P.
5.

Math. P. 415
Jn. 5163[3]

Matthesi. Geometria applicata
435.

Manu Christi Protegente!

M. Christian Peschecks/
Gymn. Zitt. Coll. & Præc. Math.

Rechnender Feld-Messer/

Oder

GEOMETRA,

Welcher

Die, bey der Geometrie eingeführte und so genannte

Decimal-Rechnung/

Nicht allein

Mit allen deren Speciebus und Regeln, sowohl nach dem Länge- und Qnadrat- oder Flächen- als auch Cubic- oder Cörper-Maße, ausführlich beschreibet;

Sondern auch

Vermittelst derselben/ mancherley der Feld-Meß-Kunst vorfallende Casus und Aufgaben/ deutlich und gründlich aufzulösen lehret.

Budißin/ Verlegts David Richter. 1730.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Dem
Wohl-Edlen, Groß-Achtbaren und
Wohlgelahrten Herrn,
HERRN
Amando Gebhardten/
Not. Publ. Cæsareo,
und
E. Hoch-Edlen Gerichts-Collegii
in Zittau wohl-meritirten
Actuario,
Wie auch
Wohlgeübten und wohlerfahrnen
Mathematico,
Als
Seinem Hochzuehrenden Herrn
und Hochschätzbahren al-
ten Gönner,
Ubergiebet und dediciret
Mit aller ersinnlichen Veneration
Diesen
Rechnenden Feld-Mässer/
Zu Bezeugung seines danckbahren und
erkänntlichen Gemüths

Sowohl
Vor die ehemahligen viele Wohlthaten,
die er als Informator vor 25 Jahren,
seiner Herren Söhne, genossen;
Als auch
Vor die 17 jährige liebreiche und vertrauliche
Nachbarschafft, die er iederzeit rühmen
müssen;
Jngleichen
Vor die offtmahlige, aus dessen kostbahren
Mathematischen Musæo, willig erwie-
sene Assistentz,
Nebst
Angefügten hertzinniglichen Wunsche:
Daß der Seegens reiche GOTT, als der
unerschöpff liche Brunn aller
Mathematischen Wissen-
schafften/
Sintemahl von Jhme
Alle gute und vollkommene
Gaben
herkommen,
Der mit Jhme, von Jugend auf, biß in Sein
Hohes und Ehren-volles 73 jähriges Alter,
alle Species der Rechen-Kunst, durch
viele und mancherley Casus
exerciret:

Jch

Ich meine, Ihn in solcher geraumer
Zeit, viel Glück, manchen Seegen und
vergnügtes Wohlergehen, numeri-
ren, addiren, und multipli-
ciren lassen;

Und darneben, die in solches vergnügtes
Wohlergehen, sich dann und wann ein-
mischende empfindliche Verdrüßlich-
keiten, nach seiner väterlichen Gü-
te, davon subtrahiret;

Auch

Manche aufgelegte schwere Amts- und
Creutzes-Last, nach seiner erbarmen-
den Vater-Liebe, mit Ih-
me dividiret:

Derselbe wolle mit solcher Vater-Treue, ferner
hin fortfahren, und endlich auch seinen grauen
Lebens-Rest, noch viel Glück, Seegen,
und Trost numeriren, addiren und
multipliciren lassen;

Auch davon wie vorhin, sich darein men-
gende Beschwerlichkeiten und empfindli-
che Suiten gnädiglich subtra-
hiren;

Und

Und wenn der unausbleibliche Divisor, dermahleins nach GOttes Ordnung, Leib und Seele zertrennen und dividiren soll;

Daß der erfreuliche und jubilirende Quotiens heissen möge:

Ey du frommer und getreuer Knecht, du bist über wenigem getreu gewesen, ich will dich über viel setzen, gehe ein zu deines HErren Freude.

Der

Author

M. C. P.

Vor=

Vorrede.

OB zwar die mehr als edle Mathesis, allen dreyen Haupt-Ständen eine höchst nöthige Wissenschafft in der That und Wahrheit ist. Jedennoch weil sie das Brodt so sparsam giebet, und gar selten Ehren-Stellen austheilet, finden sich so wenige Liebhaber derselben, daß dahero diejenigen Schrifften und Bücher, welche diese herrliche Scientz abhandeln, denen Bücher-Verlegern, darauf sie viele Unkosten gewendet, mehrentheils wegen des gar zu schlechten Abganges, wo nicht gar zur Maculatur; iedoch wenigstens zum immerwährenden Verkauffe übrig bleiben. Und das ist eben die Ursache, warum mit Edirung meiner schon vor vielen Jahren versprochenen Mathematischen Rechnungen, von dem Herrn Verleger so verweilet worden. Wenn mein Anno 1727. edirter Arith- und Geometrischer Wurtzel-Mann, mit

mit seiner Wutzel-Crämerey wäre von Jederman wohl aufgenommen worden, so hätte das gethane Promissum schon längst zur Erfüllung gereichen können. Und nachdem der Herr Verleger des obgedachten Arith- und Geometrischen Wurtzel-Mannes, die Mathematischen Rechnungen ferner zu continuiren ein Bedencken getragen: Alß hat sich gegenwärtiger rechnender Feld-Mässer um einen andern Verleger bewerben müssen; damit der vor drey Jahren in der Welt abgereisete Arith- und Geometrische Wurtzel-Mann einen getreuen Gefährten an ihm haben möchte: sintemahl einer ohne dem andern nicht wohl fort kommen kan. Der dritte Compagnon, ich meine der selbstlehrende Drey-Eck-Mässer oder Trigonometra, wil ehestens Gesellschafft leisten. Und wenn GOtt, Ruhe, Friede, Gesundheit, und Leben verleyhet, so verspricht der Herr Verleger auch, den rechnenden Astronomum; ingleichen den neu-angehenden Algebraisten zu eqvipiren und in die Welt zu schicken. Vale!

(o)

Manu Christi Protegente!

Vorbereitung Zur Decimal-Rechnung.

§. 1.

Diesen Nahmen führet sie von ihrer Eintheilung, dieweilen sie iedes Maaß, es sey ein Länge- Flächen- oder Cörper-Maaß, in decem æqvales partes, das ist, in zehen gleiche Theile eintheilet. Teutsch kan sie demnach heissen: Zehen-Theil-Rechnung.

§. 2. Sie theilet eine Ruthe, das ist eine beliebige Länge nach eines ieden Ortes Gebrauche oder Gewohnheit, entweder von 5. 6, 7, oder auch 8. Ellen, in 10 Schuch, oder

Fuß, einen Schuch in 10 Zoll, einen Zoll in 10 Gran, oder Gemercke, und einen Gran in 10 Scrupula prima oder Haarbreit, und so weiter, wie davon bald ein mehrers gesaget werden soll.

§. 3. Diese Rechnung wird auch tituliret Logistica Decimalis, oder Logistica Geometrica, so ein berühmter Medicus, Anno 1606 Nahmens Johann Hartmann Beyer, erfunden haben soll; wiewohl andere Simonem Stevinum, einen Weltberühmten Mathematicum pro Inventore dieser Decimal-Rechnung halten wollen.

§. 4. Diese höchst nützliche Rechnung, haben fast durchgehends alle Geometræ angenommen; weil sie hierdurch alle vorfallende schwere Brüche meiden, und dahero in ihren Operationibus viel geschwinder, auch leichter fort kommen können.

§. 5. Wer demnach dieselbe gründlich erlernen und begreiffen will, derselbe muß sich die Mühe und Zeit nicht verdrüssen lassen, solche nach allen 5 Speciebus der gemeinen Rechen-Kunst durch zugehen.

Folget demnach:

Das

Das erste Capitel.

Von denen 5 Speciebus der Decimal-Rechnung.

I. NUMERATIO der Decimal-Rechnung.

Dieselbe lehret, das Länge-Flächen-und Cörper-Maaß, nicht allein nach seiner Signatur oder Zeichen, lesen, schreiben; sondern auch seiner Geltung und Werthe nach, verstehen.

1. Von dem Länge-Maaße.

Alle Längen, Weiten, und Höhen, werden nach einer geraden Linie gemessen, als auch iede Linie nach ihren zugeeigneten Nahmen ausgesprochen, und mit ihren Charactere bemercket, als:

o Ein Ringel, bedeutet eine Ruthe, das ist eine gewisse Länge, ins gemein 7 $\frac{1}{2}$ Ellen lang, und ist gleichsam als ein Gantzes derer folgenden Zeichen zu consideriren.

ı Ein Strichel, bedeutet einen Schuch oder Fuß, dessen Länge ist der zehende Theil von

der Ruthen, und wird mit Ziffern also geschrieben $\frac{1}{10}$ Theil.

// Zwey Strichel, bedeuten Zoll oder Daumen, und ist der hunderte Theil von der Länge einer Ruthe, wird also mit Ziffern exprimiret, $\frac{1}{100}$ Theil.

/// Drey Strichel, bedeuten Gran, oder wie es die Hand-Wercker aussprechen, ein Gemercke, ist der tausende Theil von der Länge einer Ruthen, und wird mit Ziffern also bezeichnet: $\frac{1}{1000}$ Theil. Ein Gersten-Korn giebt mir die Breite eines Grans.

//// Oder IV. vier Strichel, bedeuten ein Scrupulum primum, oder Haarbreit, und ist der zehen tausende Theil von der Länge einer Ruthen, welcher mit Ziffern folgender massen notiret wird: $\frac{1}{10000}$ Theil. Wenn man ein Hirse-Körnlein in 5 Theile eintheilet, so giebt mir ein solcher 5ter Theil, eine dergleichen Breite so hier Scrupulum primum genennet wird.

V. Fünff Strichel, bedeuten Scrupulum secundum, Teutsch, andere Scrupel, ist der hundert tausende Theil von der Länge einer Ruthen, wird Bruchweise also gesetzet: $\frac{1}{100000}$ Theil. Scrupulum secundum, ist so ein kleines Stäublein daß es fast weniger,

niger, als den 10 Theil eines Hirsen-Körn-
leins austräget.

VI. Sechs Strichlein, bedeuten Scrupulum tertium, Teutsch dritte Scrupel, ist der Tausendmahl Tausende Theil von der Länge einer Ruthen, und wird mit Ziffern also exprimiret, $\frac{1}{1000000}$ Theil.

VII. Sieben Strichel, bedeuten Scrupulum Qvartum, Teutsch vierdte Scrupel, und ist der zehen Tausendmahl Tausende Theil, von der Länge einer Ruthe, wird mit Ziffern also bezeichnet $\frac{1}{10000000}$ Theil.

VIIII, Acht Strichel, bedeuten Scrupulum Qvintum, Teutsch fünffte Scrupel, ist der hundert Tausendmahl Tausende Theil von der Länge einer Ruthe, wird mit Ziffern folgender Massen angedeutet: $\frac{1}{100000000}$ und so weiter.

Was allhier von dem Länge-Maaß geschrieben, das wird man sich noch besser durch nachgesetzten Abriß, vorstellen und einbilden können.

Gegenwärtige Linie A B so den 8ten Theil einer Dreßdner Ellen lang ist, mag eine Ruthe bedeuten, die ist in 10 gleiche Theile eingetheilet, und da heisset nun ieder solcher Theil, ein Schuch oder Fuß. Ein solcher Schuch ist hinwiederum in 10 gleiche Theile dividiret worden, wie A und C andeutet, solche Theilchen nun werden Zolle genennet. Wolte man sich aber einbilden, die Linie A B sey ein Zoll (darzu sie aber viel zulang) so wären solche 10 Theile lauter Grane oder Gemercke, und die 10 Theilchen so A und C einschliesset, würden so dann Scrupula prima, oder erstere Scrupel heissen, und so weiter.

I.) Von dem Qvadrat= oder Flächen=Maaße.

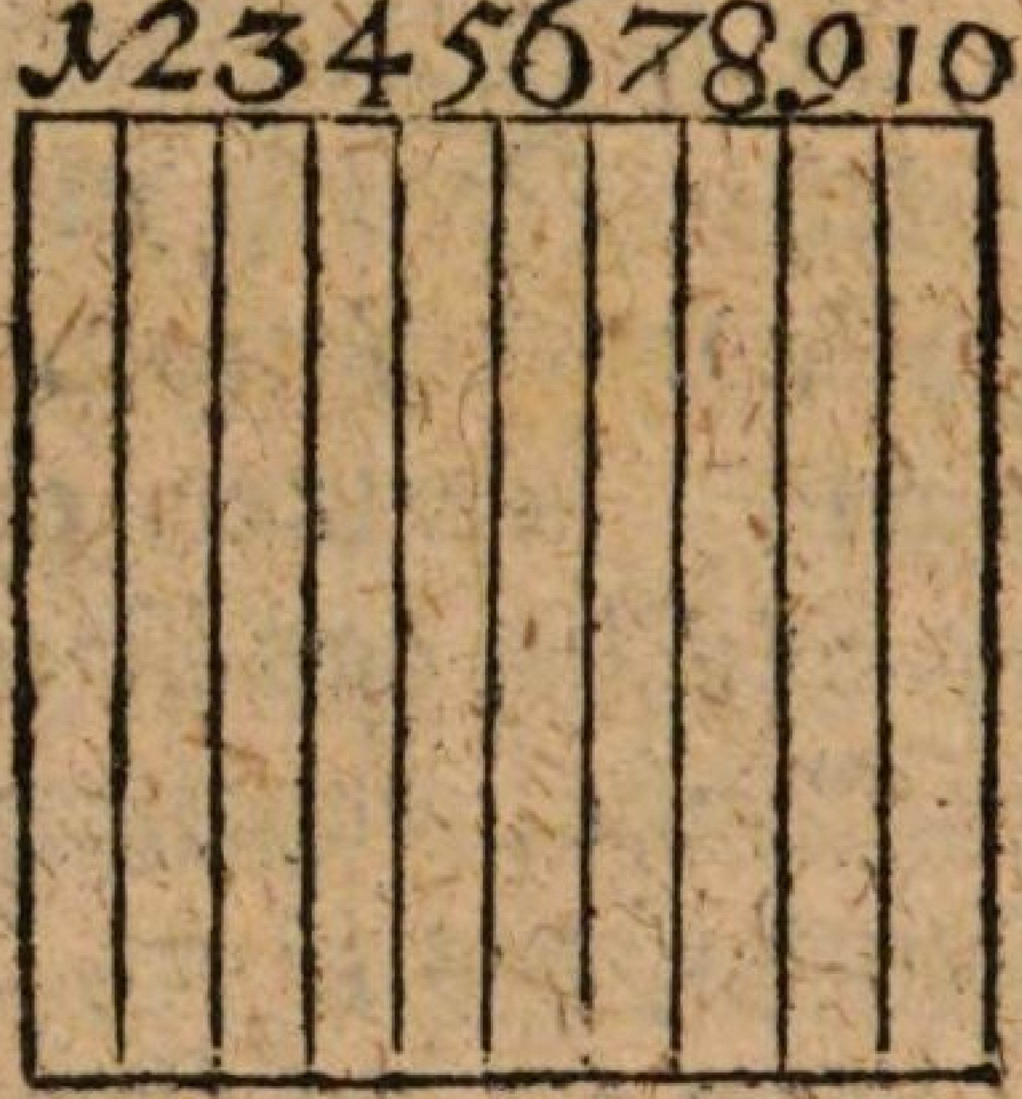
Alle Flächen=Maaßen sind, gleich wie die Flächen selbsten, aus der Länge und Breite zusam-

ſammen gemacht, und müſſen doppelt, das iſt, erſtlich der Länge, ſo dann der Breite nach zertheilet werden. Was dieſes Maaſſes ſeine Signatur anbetrifft, ſo iſt dieſelbe mit dem Länge-Maaße einerley; Jedoch in nachfolgenden Verſtande und Pronunciation.

o Ein Ringel, bedeutet eine Qvadrat- oder Creutz-Ruthe, das iſt eine ſolche Fläche die eine Ruthe, das iſt 7½ Ellen lang, und eine Ruthe, das iſt 7½ Ellen breit iſt, und iſt gleichſam als ein Gantzes derer folgenden Zeichen zu conſideriren, wie ſolche ausſiehet, kan gegenwätige Figur zeigen, welche nach verjüngten Maaß-Stabe eine Ruthe lang und eine Ruthe breit iſt,

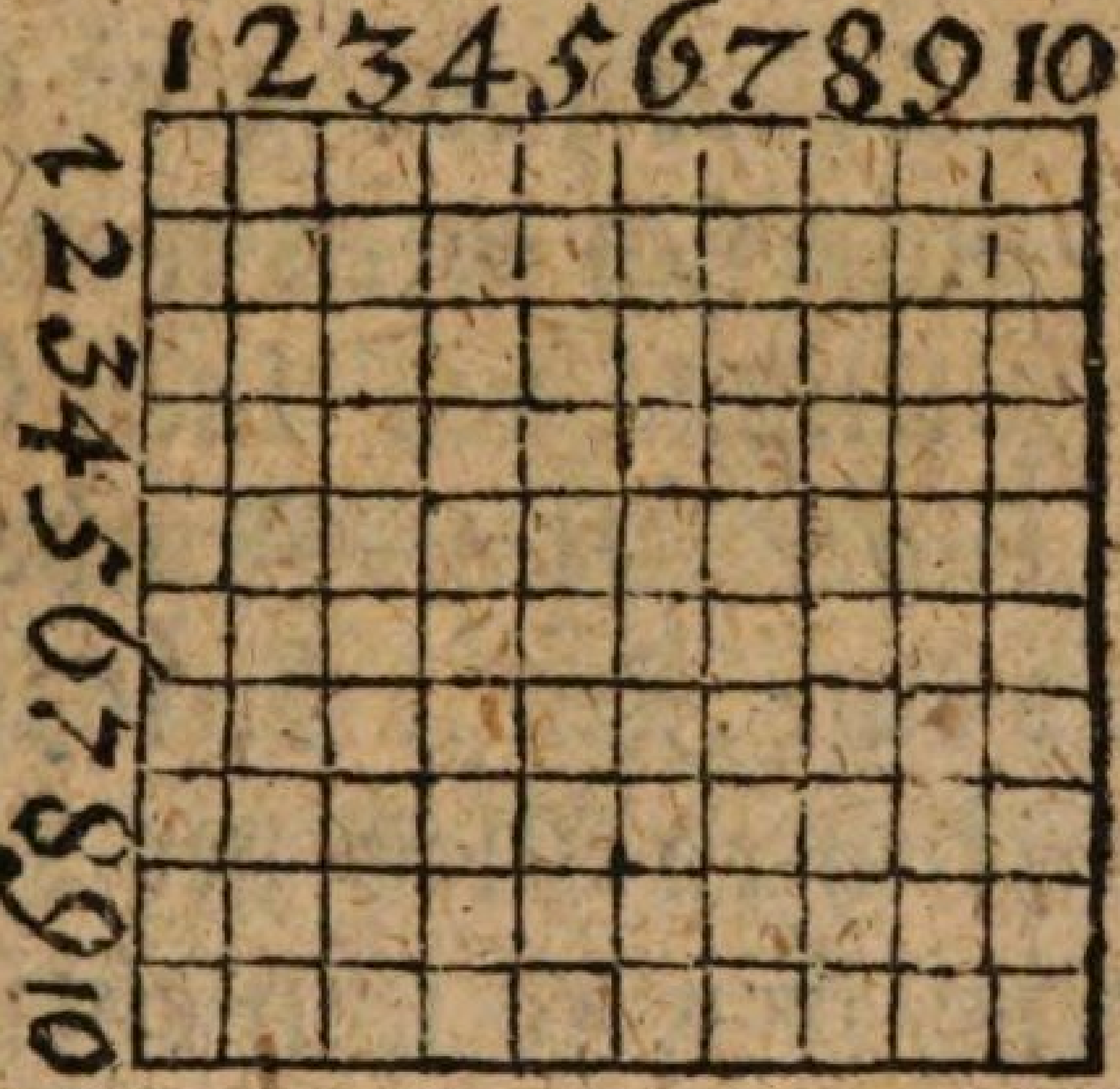
/ Ein Strichel bedeutet eine Riem-Ruthe, das iſt eine ſolche Fläche die 10 Schuh oder Fuß lang, und 1 Schuch oder Fuß breit

iſt, und gehen deren auf eine Qvadrat-Ruthe 10, wie beygeſetzte Figur weiſet:



Aus welcher Figur man gar leichte begreiffen kan, was eine Riem-Ruthe ſey, nemlich wenn man ein ſolch Stück Leder nehme, und daſſelbe in zehen gleiche Theile zerſchnitte, ſo kämen 10 lange Riemen heraus.

Zwey Strichel bedeuten einen Qvadrat-Schuch, das iſt eine ſolche Fläche, die einen Schuch lang und auch einen Schuch breit iſt, und gehen deren auf eine Qvadrat-Ruthe 100, wie aus beygeſetzter Figur zuerſehen:



Wenn nun bevorstehendes Qvadrat nach dem verjüngten Maaß-Stabe 1 Ruthe lang, und eine Ruthe breit ist, so ist ein iedes solches gevierdtes Fächlein 1 Schuch lang, und 1 Schuch breit, welches ein Qvadrat Schuch heisset, und werden deren 100 gezehlet.

/// Drey Strichel bedeuten einen Riem-Schuch, das ist eine solche Fläche, die 1 Schuch lang, und 1 Zoll breit ist, und gehen deren auf eine Qvadrat Ruthe 1000. Das ist so zu verstehen: Wenn man ein solches kleines gevierdtes Fächlein aus dem grossen Qvadrate nimmt, und dasselbe entweder der Länge oder Breite nach, in 10 gleiche Theile theilet, so heisset als dann ein dergleichen zehender Theil ein Riem-Schuch oder Fuß. Wer es ad oculum de-

demonstriret wissen, und mit Händen begreiffen will, derselbe gehe ins Feld hinaus, und suche sich einen ebenen Platz aus, auf solchen zeichne sich einen Qvadrat ab, der nach seiner Mäß-Ruthe, eine Ruthe lang, und eine Ruthe breit ist; theile solchen viereckichten Platz der Länge nach, in zehen Theile, so wird ihm ein solcher zehender Theil, die so genannte Riem-Ruthe ad oculum demonstriren, nehmlich eine solche Erd-Fläche, die 10 Schuh lang, und 1 Schuch breit ist. Ferner, will man auch ein solch Stück Erd-Fläche in Augenschein nehmen, so ein Schuch lang, und ein Schuch breit ist, so muß man den abgezeichneten Qvadrat-Platz der Breite nach, auch in Zehen Theile abtheilen, als dann siehet man den Platz oder die Erd-Fläche, die da einen Schuch lang, und einen Schuch breit ist. Wenn man nun diese kleine Erd-Fläche, oder das kleine Plätzgen hinwiederum, der Länge nach, in zehen Theile dividiret, als siehet man auch das länglichte Plätzgen, so da ein Riemen-Schuch heisset.

//// Oder IV. vier Strichel bedeuten einen Qvadrat-Zoll, das ist eine solche Fläche die 1 Zoll lang, und auch 1 Zoll breit ist,

und

und gehen deren auf eine Ruthe 10000. Wer diese kleine viereckichte Fläche in Augenschein nehmen will, der muß den abgezeichneten Riem-Schuch auf dem Felde in zehen Theile abtheilen.

V. Fünff Strichel, bedeuten einen Riem-Zoll, das ist eine solche Fläche, die 1 Zoll lang und 1 Gran oder Gemercke breit ist, und gehen deren auf eine Quadrat-Ruthe 100,000. Fünff Gersten Körner der Länge nach geleget, geben fast eine solche Fläche.

VI. Sechs Strichel, bedeuten einen Qvadrat-Gran, das ist eine solche kleine Fläche, die 1 Gran lang und auch 1 Gran breit ist, und gehen deren auf eine Qvadrat-Ruthe 1,000,000. Wer eine Linse ansichtig wird, der kan sich ohngefehr die Grösse eines Quadrat-Grans einbilden.

VII. Sieben Strichel, bedeuten ein Riem-Gran, das ist eine solche Fläche, die 1 Gran lang, und 1 Scrupulum primum breit ist, und gehen deren auf eine Qvadrat-Ruthe 10,000,000. Wenn man an die Breite eines Gersten Körnleins den 5ten Theil von einem Hirse-Körnlein setzet, so hat man ohngefehr die Fläche eines Riem-Grans.

Oder

VIII. Oder IIX. Acht Strichel, bedeuten ein Qvadrat - Scrupulum primum, das ist eine solche kleine Fläche, die 1 Scrupulum primum lang, und auch 1 Scrupulum primum breit ist, und gehen deren auf eine Qvadrat-Ruthe 100,000,000. Hier muß man sich eine solche Fläche einbilden die den 5ten Theil von einen Hirse-Körnlein breit und auch lang ist.

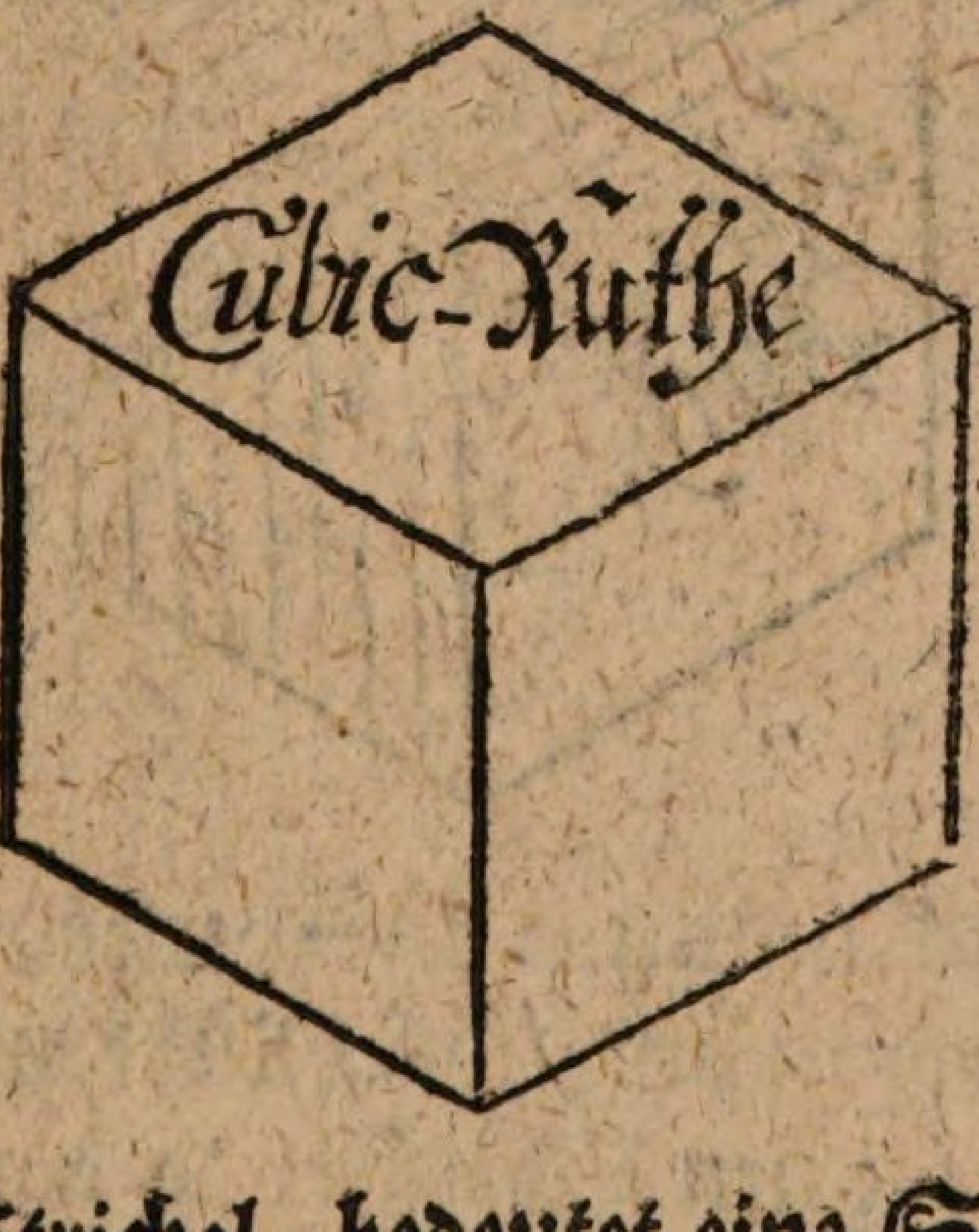
IX. Neun Strichel, bedeuten ein Riem-Scrupulum primum, das ist eine solche gantz kleine Fläche, die 1 Scrupulum primum lang, und 1 Scrupulum secundum breit ist, und gehen deren auf eine Qvadrat Ruthe 1,000,000,000. Dieses ist so eine kleine Fläche, die man ad oculum unmöglich demonstriren kan, sondern sie muß nur mit der Vernunfft gefasset werden.

3.) Von dem Cubic- oder Cörper-Maaße.

Alle cörperliche Grössen, werden nach einem dreyfachen Maaß gemessen, als nach der Länge, Breite, und Höhe. Was dieses Masses Signatur anbelanget, so ist dieselbe mit dem Länge- und Flächen-Maaß einerley; iedoch in

in einem gantz andern Verstande und Pronunciation, wie folget:

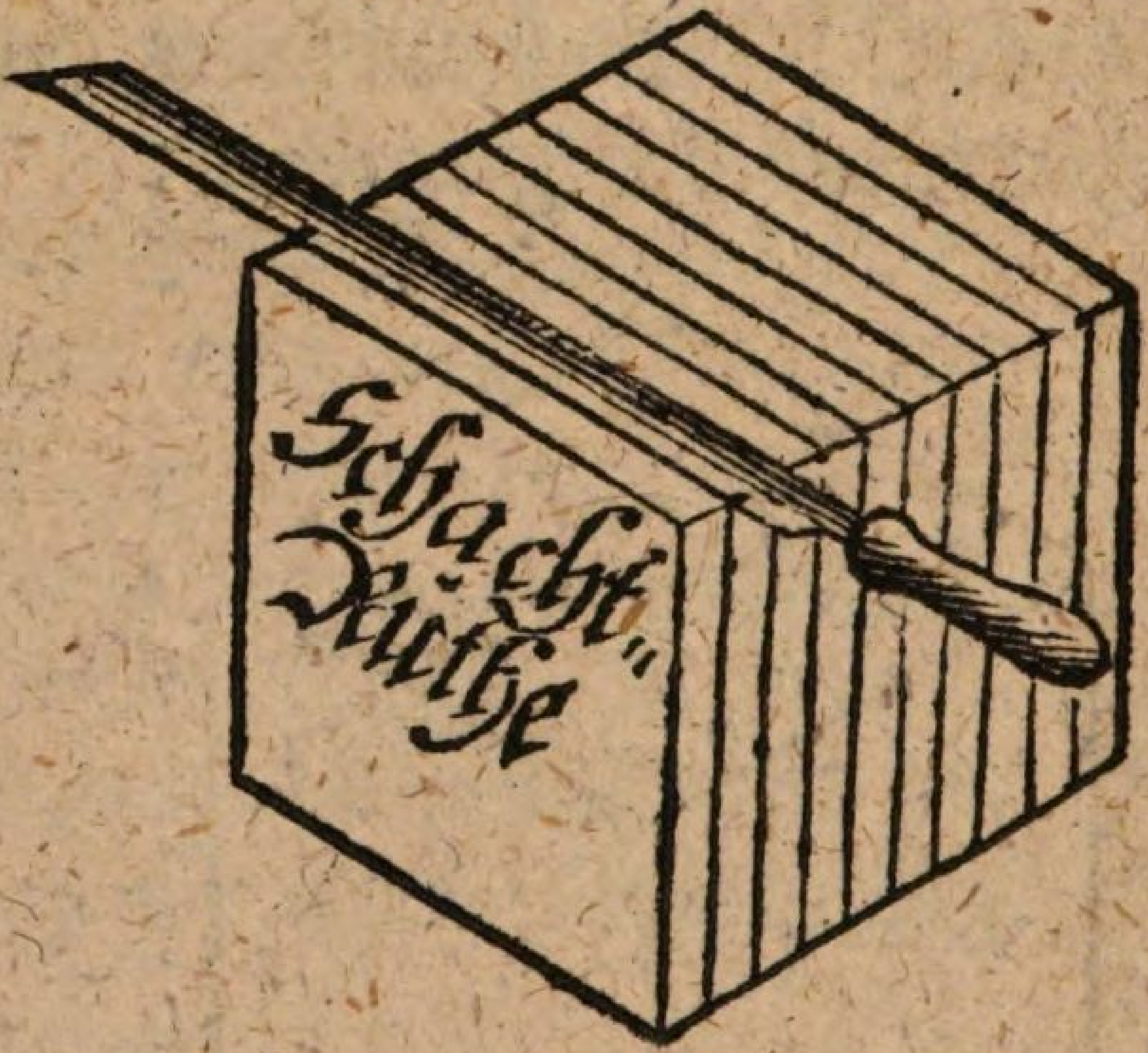
o Ein Ringel bedeutet eine Cubic-oder-Würffel-Ruthe, das ist, ein solches Solidum corpus, davon die Länge, Breite, und Höhe, iede einer Ruthen, so aus $7\frac{1}{2}$. Ellen bestehet, groß ist, und ist gleichsam als ein gantzes derer folgenden Theilen zu consideriren. Wie ein solches cubisches oder würffliches Maaß aussiehet, kan man aus gegenwärtiger Figur sehen:



/ Ein Strichel, bedeutet eine Schacht-Ruthe, das ist ein solches Corpus Solidum, welches 10 Schuch lang, 10 Schuch breit und 1 Schuch dicke ist, und gehen deren auf eine Cubic-oder Würffel-Ruthe 10.

Die

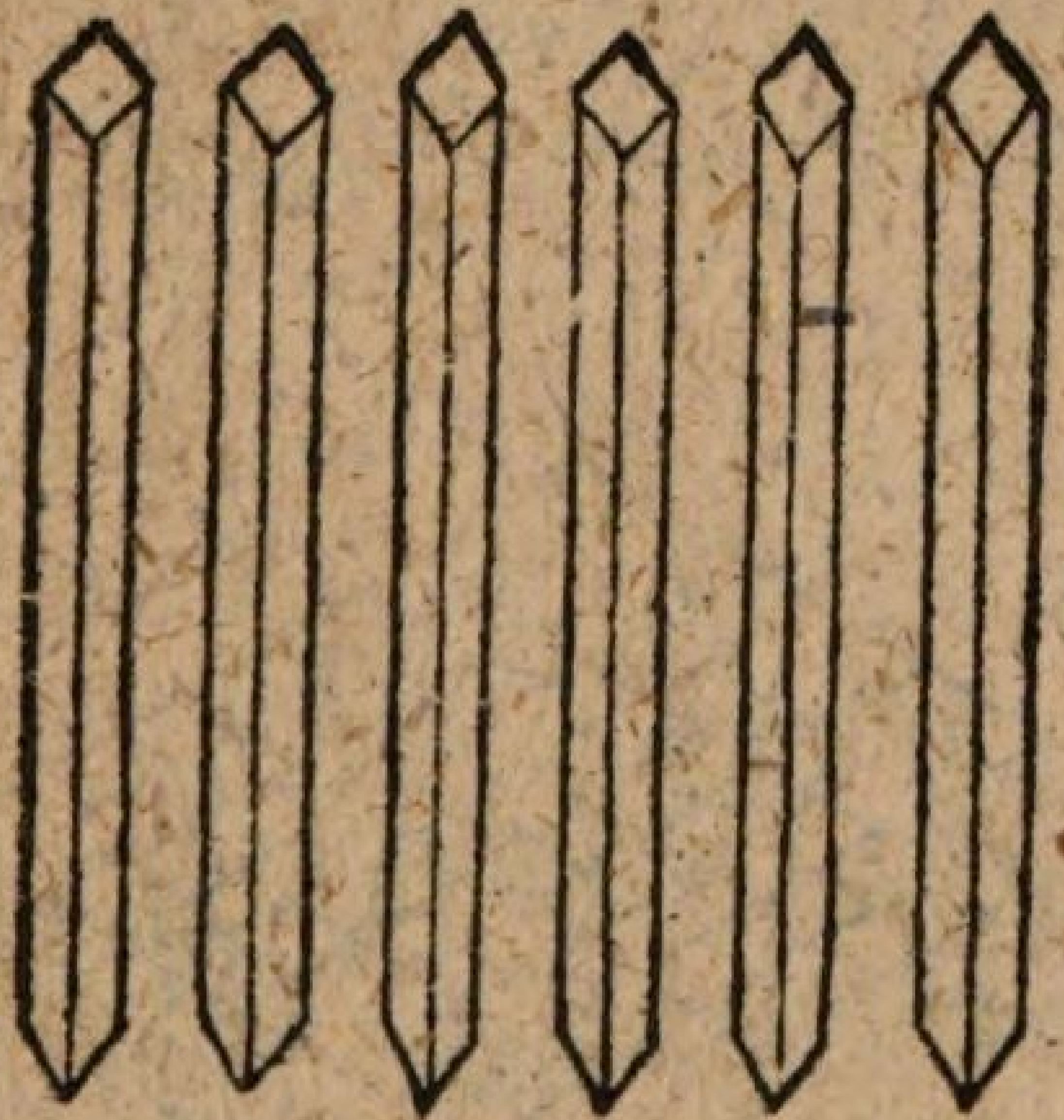
Dieses ist also zu verstehen, wenn ich obigen Cubum entweder der Länge oder Breite, oder auch der Höhe nach, in 10 gleiche Theile zerschneide, so bekomme ich 10 Platten, oder Taffeln, eine solche Platte oder Taffel ist nun 10 Schuch oder Fuß lang, 10 Schuch breit, und 1 Schuch dicke, wie aus beygesetzter Figur zuersehen:



Wer es ad oculum demonstriret wissen will, der nehme eine grosse Rübe, und schneide sie wie einen Würffel, so dann theile solchen Würffel in zehen Theile, hierauff nimmt man das Messer, und schneidet solche zehen gantze Theile gantz durch, so bekömmt man zehen Platten oder Taffeln, diese Taffeln heissen nun Schacht-Ruthen.

Zwey

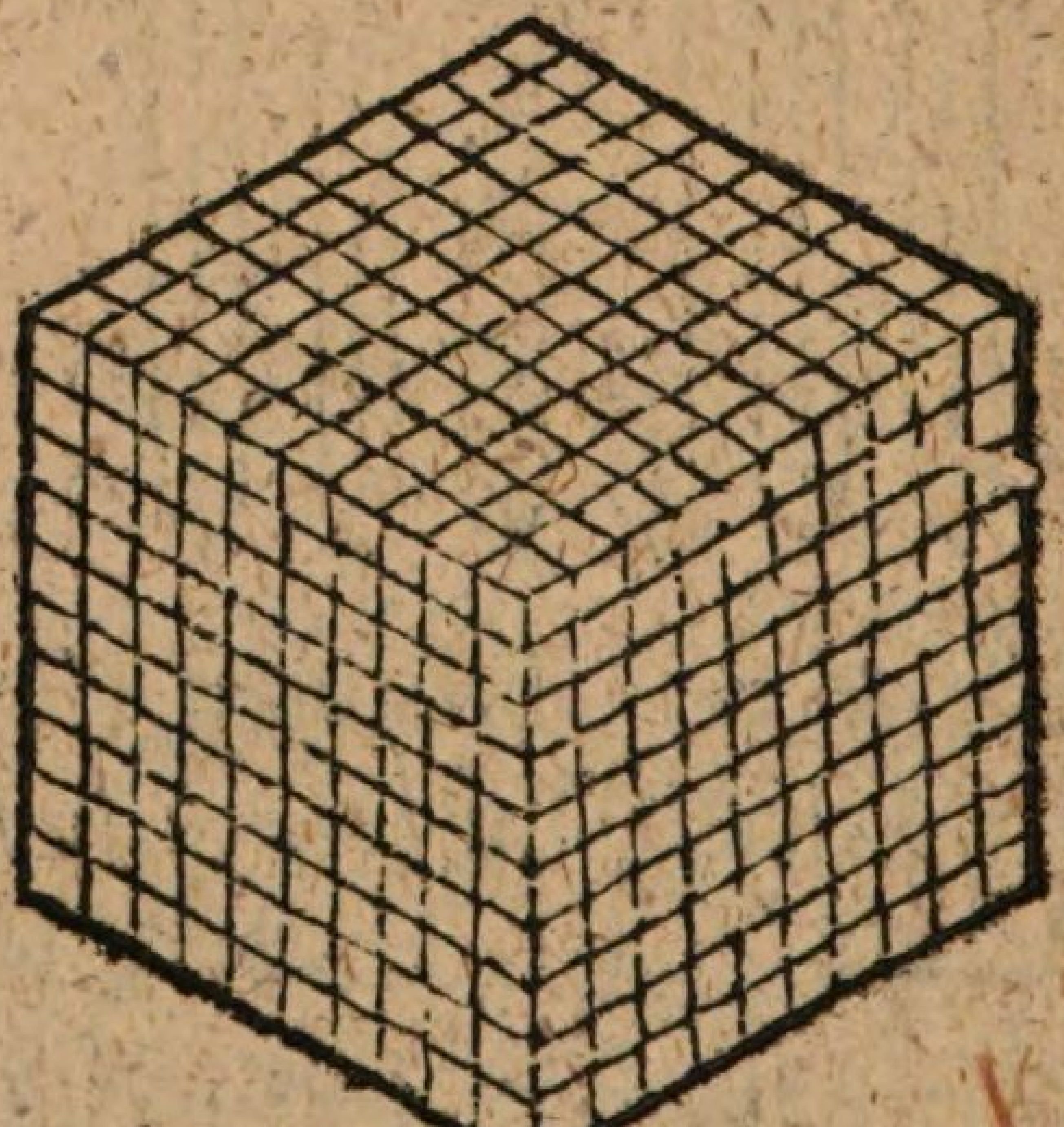
// Zwey Strichel bedeuten eine Balcken-Ruthe, das ist ein solches Corpus solidum, welches 10 Schuh lang, 1 Schuch breit und 1 Schuch dicke ist, und gehen deren auf eine Cubic-Ruthe 100. Dieses ist also zu verstehen: Wenn man von den obgemeldten 10 Platten, oder Taffeln eine nimmt, und solche in 10 Theile zersäget, so bekömmt man 10 viereckichte lange Stäbe, welche einem Balcken an der Decke eines Zimmers ähnlich sind, wie beygesetzte Figur sechs dergleichen Balcken-Ruthen vorstellet:



/// Drey Strichel, bedeuten einen Cubic-Schuch, das ist ein solches Corpus solidum, so ein Schuch breit, 1 Schuch lang, und 1 Schuch dicke ist, und gehen deren auf eine gantze Cubic-Ruthe 1000. Dieses ist

also

also zu verstehen, wenn man ietzt gedachte Balcken-Ruthe in zehen gleiche Theile zersäget, so bekömmt man aus einem solchen Viereckichten Stäbichen 10 kleine Würffel, diese Würffel heissen nun Cubic-Schuch. Und weiln aus einer Cubic-Ruthe hundert Balcken-Ruthen, das ist viereckichte Stäbe können geschnitten werden, und aus einem solchen Stabe 10 Würffel, als folget daß 1000 dergleichen Würffel aus einer gantzen Cubic-Ruthe heraus kommen müssen: Denn zehn mahl hundert ist tausend. Gegenwärtige Figur stellet vor, so wohl die gantze Cubic-Ruthe, als auch ihre obgemeldte Theile, nemlich Schacht-Ruthen, Balcken-Ruthen und Cubic-Schuch:



Oder

////oder/V. Strichel bedeuten einen Schacht-Schuch, das ist ein solches corpus solidum, so 1 Schuch lang, 1 Schuch breit, und 1 Zoll dicke ist, und gehen deren in allen auf eine gantze Cubic-Ruthe 10,000. Das ist so zu verstehen, wenn ich den ietzt gedachten Cubic-Schuch in 10 Theile zertheile, so stellet mir ein solcher zehnder Theil den Schacht-Schuch oder Fuß dar.

V. Fünff Strichel bedeuten einen Balcken-Schuch, das ist ein solches Corpus solidum, so 1 Schuch lang, 1 Zoll breit, und 1 Zoll dicke, und gehen deren auf eine gantze Cubic-Ruthe 100,000. Dieses ist also zu verstehen, wenn man ietzt gedachten Schacht-Schuch, so eine kleine Platte giebt, in 10 Theile zerschneidet, so bekommt man 10 kleine viereckichte Stäbchen, diese heissen sodann Balcken-Schue.

V/ Sechs Strichel bedeuten einen Cubic-Zoll, das ist ein solches Corpus solidum, so 1 Zoll lang, 1 Zoll breit, und 1 Zoll dicke ist, und gehen deren auf eine gantze Cubic-Ruthe 1,000,000. Dieses ist also zu verstehen, wenn man ietzt gedachtes 4 eckichtes Stäbchen, so ein Balcken-Schuch heist, in 10 gleiche Theile zerschneidet, so bekömmt

man 10 kleine Würffel, solche Würffel werden sodann Cubic-Zoll genennet.

VII. Sieben Strichel, bedeuten einen Schacht-Zoll, das ist ein solches Corpus solidum, so 1 Zoll lang, 1 Zoll breit, und 1 Gran dicke ist, und gehen deren auf eine gantze Cubic Ruthe 10,000,000. Dieses ist also zu verstehen, wenn ich ietzt gedachten kleinen Würffel oder Cubic-Zoll in zehen Theile zerschneiden wolte, so bekäme ich 10 kleine Platten oder viereckichte Täfflichen, eine solche kleine Platte heisset demnach ein Schacht-Zoll, und so ist es auch mit den nachfolgenden Theilen zu verstehen, welche ich nur ihren Nahmen nach weiter continuiren und setzen will, die Demonstrationes kan sich numehro ein ieder selbst machen.

VIII. Acht Strichel bedeuten einen Balcken-Zoll, das ist ein solches Corpus solidum, so 1 Zoll lang, 1 Gran breit, und 1 Gran dicke ist, und gehen deren auf eine gantze Cubic-Ruthe 100,000,000.

IX. Neun Strichel bedeuten Cubic-Gran, das ist ein solches kleines Corpus, so 1 Gran lang, 1 Gran breit, und 1 Gran dicke ist, und gehen deren auf eine Cubic-Ruthe 1,000,000,000.

1,000,

X. Zehen Strichel bedeuten Schacht-Gran, das ist ein solches kleines Corpus, so 1 Gran lang, 1 Gran breit, und 1 Scrupulum primum dicke, gehen deren auf eine gantze Cubic Ruthe 10,000,000,000.

XI. Eilff Strichel bedeuten Balcken-Gran, das ist ein solches kleines Corpus, so 1 Scrupulum primum breit, 1 Scrupulum primum lang, und 1 Scrupulum secundum dicke ist, und gehen deren auf eine gantze Cubic Ruthe 100,000,000,000.

XII. Zwölff Strichel bedeuten Cubic-Scrupulum primum, das ist ein solches subtiles Corpus, welches 1 Scrupulum lang, 1 Scrupulum primum breit, und 1 Scrupulum primum dicke ist, und gehen deren auf eine Cubic-Ruthe 1,000,000,000,000. u. s. w.

Exempel zur Ubung nach dem ietzo erklärten dreyfachen Maaße auszusprechen.

1) Nach dem Länge-Maaße.

Wie wird folgende decimalisch gezeichnete

o / // /// IV V VI VII

Zahl: 2 7 3 4 7 8 6 2 3 auf decimalische Art gelesen oder pronunciret? Antwort: 27 Ru-

then, 3 Schuch, 4 Zoll, 7 Gran, 8 Scrupel, 6 andere Scrupel, 2 dritte Scrupel, und 3 vierdte Scrupel. Oder: 27 Ruthen 3 Tausendmahl Tausend 478 Tausend 623 vierdte Scrupel; Oder: 273 Tausendmahl Tausend 478 Tausend 623 vierdte Scrupel.

2) Item, ein Geometra müsset die Länge von der Stadt biß auf das nächste Dorff, und be-

o I II III IV V

findet, daß dieselbe sey: 10905006, wird gefragt, wie solche decimalisch gezeichnete Zahl soll ausgesprochen werden? Antwort: 109 Ruthen, 5 Zoll, und 6 andere Scrupel. Oder: 109 Ruthen, 5006 andere Scrupel. Oder: 10 Tausendmahl Tausend 905 Tausend und 6 andere Scrupel.

3) Item, es wird ein Acker in die Länge gemessen, und befunden, daß er habe:

o I II III IV V

5080605, wird gefraget, wie solche decimalisch gezeichnete Zahl soll pronunciret werden? Antwort: 50 Ruthen, 8 Schuch, 6 Gran, und 5 andere Scrupel. Oder: 50 Ruthen, 80 Tausend, 605 andere Scrupel, oder auch also: 5 Tausendmahl Tausend 80 Tausend 605 andere Scrupel.

2) Nach

2) Nach dem Qvadrat-oder Flächen-Maaße.

1) Es wird eine Wiese, so zum Acker soll gemachet werden, nach ihren Qvadrirten Innhalte ausgemessen, und befunden, daß sie halte:
° I II III IV V
70432867, wird demnach gefraget, wie solche decimalisch gezeichnete Zahl nach dem Qvadrat-Maaß ausgesprochen wird? Antwort: 704 Qvadrat-Ruthen, 3 Riem-Ruthen, 2 Qvadrat Schuch, 8 Riem-Schuch, 6 Qvadrat-Zoll, und 7 Riem-Zoll. Hingegegen andere Geometræ nehmen zwey Zahlen zusammen, und sprechen die Summe also aus: 704 Qvadrat-Ruthen, 32 Qvadrat-Schuch, 86 Qvadrat-Zoll, 70 Qvadrat-Gran.

2) Item, es wird ein kleiner Teich nach seinem Qvadrirten Innhalte ausgemessen, und befunden, daß er halte
° I II III IV V VI VII VIII
127047060 3, wird gefraget, wie diese auf decimalische Art bezeichnete Zahl müsse ausgesprochen werden? Antwort: 127 Ruthen, 4 Qvadrat-Schuch, 7 Riem-Schuch, 6 Riem-Zoll, und 3 Riem-Gran.

3) Item, wie pronunciret man folgenden

decimalisch gezeichneten Qvadrirten Innhalt
o / // /// /V V V/ V// V///
einer gewissen Fläche: 3 6 3 4 7 8 6 2 3 5. Antwort: 36 Qvadrat- oder Creutz-Ruthen, 3 Riem-Ruthen, 4 Qvadrat-Schuch, 7 Riem-Schuch, 8 Qvadrat-Zoll, 6 Riem-Zoll, 2 Qvadrat-Gran, 3 Riem-Gran, und 5 Qvadrat-Scrupel.

3) Nach dem Cubic- oder Cörper-Maaße.

1) Es wird eine Stadt-Mauer nach ihren cörperlichen Innhalte ausgemessen, und befun-
o / // /// /V V V/ V// V/// /X
den, daß sie sey 1 7 3 4 5 6 7 8 9 0 2 1, wird demnach gefraget, wie diese auf decimalische Art bezeichnete Zahl gelesen oder pronunciret wird. Antwort: 173 Cubic- oder Würffel-Ruthen, 4 Schacht-Ruthen, 5 Balcken-Ruthen, 6 Cubic-Schuch, 7 Schacht-Schuch, 8 Balcken-Schuch, 9 Cubic-Zoll, 0 Schacht-Zoll, 2 Balcken-Zoll, 1 Cubic-Gran. Oder, man nehme drey Zahlen zusammen, und sage: 173 cubische Ruthen, 456 cubische Schuch, 789 cubische Zoll, 21 cubische Gran.

2) Item, es soll ein Stück Mauer aufge-
o / // /// /V V V/ V//
führet werden, die da hält: 7 8 9 0 0 2 3 4.

Ist

Ist demnach die Frage, wie diese decimalisch gezeichnete Zahl soll pronunciret werden? Antwort: 7 Cubic-Ruthen, 8 Schacht-Ruthen, 9 Balcken-Ruthen, 0 Cubic-Schuch, 0 Schacht-Schuch, 2 Balcken-Schuch, 3 Cubic-Zoll, 4 Schacht-Zoll. Oder: 7 Cubic-Ruthen, 890 Cubic-Schuch, 23 Cubic-Zoll, und 400 Cubic-Gran.

Notandum.

Warum man drey Ziffern auf einmahl nehmen müsse, geschiehet dessentwegen: Weiln zu jedem neuen Maaß-Nahmen 3 Ziffern gehören, und wenn zuletzt noch etwas mangelt, daß es nicht drey Ziffern voll sind, so setzet man noch so viel Nullen darzu, als Ziffern manquiren.

II. ADDITIO der Decimal-Rechnung.

§. 1.

LEhret, viele und mancherley, auf decimalische Art gezeichnete Zahlen oder Posten, in eine Summa colligiren oder bringen.

§. 2. Hier muß in acht genommen werden, daß man die Zahlen, welche eine gleiche Signatur haben untereinander locire. Z. E. Ruthen unter Ruthen, Schuch unter Schuch, Zoll unter Zoll, Gran unter Gran, u. s. w.

§. 3. Solten aber die Zahlen mit ihrer Signatur nicht ordentlich auf einander folgen, als muß diejenige Stelle, allwo eine Zahl mit ihrer Signatur manquiret, mit einer Nulle ersetzet, und die gehörige Signatur darauf geschrieben werden.

§. 4. Wann dann die Posten gehöriger Maaßen lociret sind, als fänget man bey der Rechten an zu addiren, wie bey der gemeinen Addition zu geschehen pfleget, und nachgesetzte Exempel lehren:

Der erste Casus.

Wenn unterschiedliche Posten oder Summen miteinander zu addiren vorfallen, da die Zeichen oder Signaturen richtig in ihrer Ordnung aufeinander folgen.

Z. E. Ein Geometra soll drey Stück Aecker der Länge nach abgemessen, und befindet,
                    0 / // //// V V
daß der erste Acker 4 2 5 6 7 8 9 lang; Der ande-

o / // /// IV V
andere: 1 6 5 7 8 4 2 lang; Der dritte:
o / // /// IV V
1 8 2 1 4 5 6 lang. Ist nun die Frage, was vor eine Länge diese drey Aecker zusammen ausmachen werden? Antwort: 77 Ruthen, 3 Schuch, 6 Zoll, o Gran, 8 erste Scrupel und 7 andere Scrupel.

Elaboratio.

o / // /// IV V
4 2 5 6 7 8 9 lang
1 6 5 7 8 4 2 lang
1 8 2 1 4 5 6 lang

---

o / // /// IV V
zusammen 7 7 3 6 0 8 7 lang

Decl. 1) Setzet man des ersten Ackers seine Länge, nebst deren Signatur, ordentlich auf. 2) Darunter schreibet man des andern Ackers seine Länge, und zwar so, daß Ruthen unter Ruthen, Schuch unter Schuch, Zoll unter Zoll, Gran unter Gran, erste Scrupel unter erste Scrupel, und andere Scrupel unter andere Scrupel recht zu stehen kommen. 3) Schreibet man auch des dritten Ackers seine Länge auf diese Art darunter. 4) Bringet man solche drey Posten der Länge, nach der gemeinen Addition zusammen, nehmlich, man

 kån=

fänget auch an von der rechten gegen die lincke Hand zu. 5) Das heraus gebrachte Product signiret und bezeichnet man, wie die obere Post signiret ist, welches auch von der rechten gegen die lincke Hand zu, geschehen muß, nehmlich über die 7 schreibet man das Zeichen V; über die 8 das Zeichen /V; über die o das Zeichen ///; über die 6 das Zeichen //; über die 3 das Zeichen /; über die 7 das Zeichen o; und wird also ausgesprochen: 77 Ruthen, 3 Schuch, 6 Zoll, o Gran, 8 erste Scrupel, und 7 andere Scrupel.

Notandum.

Wenn man ja jedwede Ziffer, wegen der Commodité, nicht signiren wolte, so kan man nur der letzten Ziffer zur rechten Hand ihre Signatur andeuten, welche darneben in einen halben Circkel eingeschlossen wird, also: 773 6 0 87(5.

Der andere Casus.

Wenn unterschiedliche Posten oder Summen zu addiren vorfallen, da die Signaturen nicht in ihrer Ordnung aufeinander folgen.

Z. E.

Z. E. Ein Geometra hat ein Stück Feld abgemessen, und rechnet dessen quadrirten Innhalt Triangel-Weise aus, befindet 218 Ruthen, 3 Schuch; Item 171 Ruthen, 8 Zoll; Item, 93 Ruthen, 7 Schuch, 3 Zoll, und 8 Scrupel; Item, 18 Ruthen, 7 Gran, und 6 andere Scrupel; Item, 193 Ruthen, 5 Schuch, 3 Zoll, 5 Gran, 4 Scrupel, 7 andere Scrupel; Endlich 9 Schuch, 2 Zoll, 9 Scrupel; Ist demnach die Frage, was solches zusammen be-

o / // ///V V

trage? Antwort: 69557423.

Elaboratio.

o / // /// /V V

21830000
17108000
9373080
1800706
19353547
92090

69557423(5

Decl. 1) Sehe man in der Aufgabe, wie weit die Signatur gehet, und da wird man befinden, daß sie sich bey der fünfften Post biß zum andern Scrupel extendire; Man schreibe derohalben solche, wie sie aufeinander folget, hin. 2) Locire man die Posten oder Sum-

Summen nach deren Signatur untereinander, nehmlich Ruthen unter Ruthen, und wo keine sind, lasse man die Stelle leer, oder ersetze sie mit o; Item, Schuch unter Schuch und wo keine sind, ersetze man die Stelle mit o, und so weiter, wie aus der völligen Elaboration zu ersehen.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Feld-Mässer soll folgende 4 Längen in eine Summam bringen: Die erste hält 27 Ruthen, 8 Schuch, 3 Zoll; Die andere 21 Ruthen, 4 Zoll, und 2 Gran; Die dritte 1 Ruthe, 7 Schuch, und 3 erste Scrupel; Die vierdte 87 Ruthen. Was thuts? Antwort: 137 Ruthen, 5 Schuch, 7 Zoll, 2 Gran, und 3 erste Scrupel.

2. Item, es sey gegeben der Innhalt etlicher Land-Güter, als eine Wiese, die hält 847 qvadrirte Ruthen, 3 Riem-Ruthen, 4 Qvadrat-Schuch, 3 Riem-Schuch, und 2 Qvadrat-Zoll. Zwey Gärthe, deren der eine hält 1190 Qvadrat-Ruthen, der andere 139 Qvadrat Ruthen, 9 Riem-Ruthen, 5 Qvadrat-Schuch, und 6 Riem-Schuch; Und ein Acker, der hält 729 Qvadrat-Ruthen, 3 Riem-Ruthen, und 4 Qvadrat-Schuch. Was thuts

o / // ///V
thuts in der Summa? Antw. 29066392 oder 29066392(4.

3) Item, man lasse seyn, es habe ein Ingenieur den Cörperlichen Inhalt eines Grabens ausgerechnet, und habe befunden des Walles 9002 Cubic-Ruthen, 9 Schach-Ruthen, 1 Cubic-Schuch, 4 Schacht-Schuh, 8 Balcken-Schuh, 3 Cubic-Zoll; die Brustwehr 138 Cubic- oder Würffel-Ruthen, 8 Schacht-Ruthen, 3 Balcken-Ruthen, 1 Cubic-Rchuch; Der Banck 20 Cubic-Ruthen; Des Grabens 8032 Cubic-Ruthen, 3 Schacht-Ruthen, 1 Cubic-Schuch; Des bedeckten Wegs 873 Cubic-Ruthen, 8 Schacht-Ruthen, 1 Balcken-Ruthe, 2 Schacht-Schuch und 7 Cubic-Zoll. Was thut die Summa des gantzen Cörperlichen Innhalts. Antwort: 18067 Cubic-Ruthen, 8 Schacht-Ruthen, 4 Balcken-Ruthen, 3 Cubic-Schuch, 6 Schacht-Schuch, und 9 Balcken-Schuch oder Fuß, welches Aggregat nebst der Signatur also
o / // ///VV V/V//
exprimiret wird: 1806784369o.

Zum Beschluß.

Dieser Decimal-Addition ist noch dieses an-

anzumercken, wie daß alles was mit einander soll addiret werden, muß Unius Generis, das ist einerley Geschlechts oder Maasses seyn. Z. E. Längen mit Längen, Flächen mit Flächen, und Cörper mit Cörpern können addiret werden; Hingegen gehet es nicht an, Längen mit Flächen, oder Flächen mit Cörpern zu addiren.

III. SUBTRACTIO der Decimal-Rechnung.

§: 1.

MEhret eine kleine, decimalisch signirte Summe oder Post, von einer grössern decimalisch gezeichneten Geometrischen Post oder Sum̃a abziehen, und den Rest erforschen.

§. 2. Hier muß wie in der vorhergehenden Addition beobachtet werden, daß man die Zahlen so eine gleichlautende Signatur haben unter einander setze, nemlich: Ruthen unter Ruthen, Schuch unter Schuch, Zoll unter Zoll, Gran unter Gran. u. s. w.

§. 3. Solten aber die Zahlen mit deren Signatur nicht ordentlich auf einander folgen, so

so muß die jenige Stelle, allwo eine Zahl eines Maßes mit ihrer Signatur manqviret, mit einer Nulle ersetzet, und die gehörige Signatur darauf geschrieben werden.

§. 4. Wenn dann die Zahlen nebst deren Signaturen gehöriger massen lociret sind, also fängt man an, bey der rechten Hand zu subtrahiren, wie bey der gemeinen Subtraction zu geschehen pfleget, ohne Ansehung der darauff stehenden Signatur, wie aus nachgesetzten Casibus oder Exempeln zu sehen.

Der erste Casus.

Wenn zwey Summen oder Geometrische Posten von einander zu subtrahiren vorkommen, da die Siguaturen ordentlicher Weise auf einander folgen.

Z. E. Subtrahire 34 Ruthen, 5 Schuch, 6 Zoll 7 Gran, 8 Scrupel und 9 audere Scrupel, von 98 Ruthen, 7 Schuch, 6 Zoll 5 Gran, 4 Scrupel und 3 andere Scrupel;

o / // /// IY V

was bleibet Rest? Antwort: 64 1 9 7 5 4 oder 641 9754, (5

Ela-

Elaboratio.

$$\begin{array}{c} \circ\ /\ //\ ///\ \mathrm{IV}\ \mathrm{V} \\ 9\,8\,7\,6\,5\,4\,3 \\ 3\,4\,5.6.7.8.9 \\ \hline \circ\ /\ //\ ///\ \mathrm{IV}\ \mathrm{V} \\ 6\,4\,1\,9\,7\,5\,4 \end{array}$$

Decl. 1) Schreibet man die gleichsignirten Zahlen unter einander; 2) Procediret man nach der allgemeinen Subtraction. 3) Den Rest signiret man auf die Art wie bey der Addition gelehret worden, nemlich man fänget bey der Rechten an, gegen die Lincke zu, und schreibet über die erste Ziffer zur Rechten, nemlich über die 4, das Signum V, als das letzte der obern Post oder Summe; über die 5, das Signum IV. über die 7, das Signum III, u. s. w.

Der andre Casus.

Wenn zwey Summen oder Geometrische Posten von einander zu subtrahiren vorkommen, da die Signaturen nicht auf einander folgen.

Z. E. Subtrahire 36 Ruthen, 8 Zoll, 5 Gran, 4 andere Scrupel und 3 dritte Scrupel, von 56 Ruthen, 2 Zoll, 3 Gran 9 Scrupel

pel und 5 dritte Scrupel. Was bleibt Rest?

° I II III IV V VI
facit: 1 9 9 3 8 8 6 2 oder 1993886 2(6

Elaboratio.

° I II III IV V VI
5 6 0 2 3 9 0 5
3.6.0.8 5 0.4 3

° I II III IV V VI
1 9 9 3 8 8 6 2

Decl. 1) Schreibet man die Signaturen hin, wie sie in der Ordnung auf einander folgen, biß auf die letzte und grösseste, nehmlich V/. 2) Setzet man die Zahlen so, wie sie auf einander in der Aufgabe folgen, darunter; 3.) Die leeren Stellen suppliret man mit Nullen; 4) Verrichtet man die Subtraction nach der allgemeinen Art, wie aus der Elaboration zu ersehen. 5) Den Rest signiret man, bey der rechten Hand anfahende, wie allbereit gelehret.

Der dritte Casus.

Wenn zwey Summen oder Geometrische Posten von einander zu subtrahiren vorkommen, da die untere am Ende grössere Signaturen hat als die Obere.

Z. E. Ein Stück Acker hält 75 Qvadrat-Ruthen und 3 Riem-Ruthen, davon wird verkaufft, 49 Quadrat-Ruthen, 9 Riem-Ruthen, 5 Quadrat-Schuch, 4 Riem-Schuch, 3 Qvadrat-Zoll, und 2 Riem-Zoll. Was bleibet Rest? Antwort: 25 Qvadrat-Ruthen, 3 Riem-Ruthen, 4 Qvadrat-Schuch, 5 Riem-Schuch, 6 Qvadrat-Zoll und 8 Riem-Zoll. Oder:

° ' '' ''' IV V
2 5 3 4 5 6 8

oder 2 5 3 4 5 6 8 (5

Elaboratio.

°	'	''	'''	IV	V
75	3	0	0	0	0
4.9	9	5	4	3	2
25	3	4	5	6	8

Decl. 1) Schreibet man wiederum, wie schon gesaget, die Signaturen in ihrer Folge biß auf die grösseste hin; 2) Lociret man die Zahlen, wie sie in der Aufgabe folgen darunter; 3) Weil der Numerus subtrahendus oder die Zahl, davon man subtrahiren soll, sich nicht so weit erstrecket, als ersetze man die leeren Stellen mit Nullen, und operire wie aus der Elaboration zu ersehen.

Der

Der vierdte Casus.

Wenn zwey Summen oder Geometrische Posten von einander zu subtrahiren vorkommen, da die obere am Ende grössere Signaturen hat als die untere.

Z. E. Eine Mauer hält dem cörperlichen Innhalte nach 85 Cubic-Ruthen, 7 Schacht-Ruthen, 5 Balcken-Ruthen, 4 Cubic-Fuß, 3 Schacht-Fuß, 2 Balcken-Fuß, 4 Cubic-Zoll, von derselben ist eingerissen worden: 52 Cubic-Ruthen, 1 Schacht-Ruthe, 5 Balcken-Ruthen, und 4 Cubic-Fuß. Wie viel ist noch stehen blieben? Antwort: $\overset{o}{3}\overset{}{3}\overset{/}{6}\overset{//}{0}\overset{///}{0}\overset{IV}{3}\overset{V}{2}\overset{VI}{4}$ oder 33600324(6 das ist: 33 Cubic-Ruthen, 6 Schacht-Ruthen, 3 Schacht-Fuß, 2 Balcken-Fuß, und 4 Cubic Zoll.

Elaboratio.

	o	/	//	///	IV	V	VI
8	5	7	5	4	3	2	4
5	2	1	5	4	0	0	0
	o	/	//	///	IV	V	VI
3	3	6	0	0	3	2	4

Decl. 1) Schreibe man die Summa, davon man subtrahiren soll, mit deren Signatur

 hin;

hin; 2) Schreibet man auch die Summa, davon subtrahirt werden soll, nebst ihrer Signatur darunter. 3) Und weil ihre Signatur nicht so weit geht, so kan man die leeren Stellen mit Nullen ersetzen, wo es beliebt, wo aber nicht, so schreibe man alsobald die Zahlen darunter, wo die Nullen stehen sollen pro Resto, wie die Operation weiset.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Geometra soll von einer langen Linie, welche 11 Ruthen, 7 Schuch, 4 Zoll, 2 Gran, und 8 Haar-breit hält, abziehen 3 Ruthen, 2 Schuch, 2 Gran, 8 erste Scrupel, 4 andere Scrupel, und 2 dritte Scrupel. Wie viel wird übrig bleiben? Antwort: $8^{0}5^{I}3^{II}9^{III}9^{IV}5^{V}8^{VI}$, oder so: 8539958(6, das heist: 8 Ruthen, 5 Schuch, 3 Zoll, 9 Gran, oder Gemercke, 9 erste Scrupel, oder Haar breit, 5 andere Scrupel, und 8 dritte Scrupel.

2) Item, ein Stück Feldes, so da hält 9457 Qvadrat-Ruthen, 8 Riem-Ruthen, 3 Qvadrat-Schuch, 2 Riem-Schuch, 1 Qvadrat-Zoll, 7 Riem-Zoll, 2 Qvadrat-Gran, davon werden verkaufft 2130 Qvadrat-Ruthen. Wie viel bleibet noch pro Resto? Antwort: $7327^{0}8^{I}3^{II}2^{III}1^{IV}7^{V}2^{VI}$, das heist: 7327 Ruthen,

8 Riem-

8 Riem-Ruthen, 3 Quadrat Fuß; 2 Riem-Fuß, 1 Quadrat-Zoll, 7 Riem-Zoll, 2 Quadrat-Gran.

3) Item, der cörperliche Innhalt einer Stadt-Mauer hat gehalten 2753 Cubic-Ruthen, 4 Schacht-Ruthen, 8 Balcken-Ruthen, 6 Cubic-Fuß, 4 Schacht-Fuß, davon ist eingefallen 496 Cubic-Ruthen, 8 Schacht-Ruthen, 6 Balcken-Ruthen, 7 Cubic-Fuß, 5 Schacht-Fuß, 4 Balcken-Fuß. Wie viel ist

o / // /// iv v

noch stehen geblieben? Antw. 2 2 5 6 6 1 8 8 6 das heist: 2256 Cubic-Ruthen, 6 Schacht-Ruthen, 1 Balcken-Ruthen, 8 Cubic-Fuß, 8 Schacht-Fuß, und 6 Balcken-Fuß.

Zum Beschluß.

Dieser Subtraction ist noch zu notiren, daß alles, was von einander soll subtrahiret werden, muß Unius Generis, d. i. einerley Geschlechts oder Maßes seyn. Z. E. Es müssen Längen von Längen, Flächen von Flächen, Cörper von Cörper; Nicht aber Längen von Flächen, oder Flächen von Cörpern subtrahiret werden.

IV.
MULTIPLICATIO
der
Decimal-Rechnung.

§. 1.

Mehret die decimalisch gezeichnete Zahlen miteinander vermehren oder vielfältigen.

§. 2. Man setzet den Multiplicatorem unter den Multiplicandum eben auf die Art, wie bey der gemeinen Multiplication zu geschehen pfleget, ohne auf die Signatur zu sehen, und procediret auch auf die Weise, wie daselbst gelehret worden.

§. 3. Nach verrichteter Multiplication addiret man die Signatur sowohl des Multiplicandi als auch des Multiplicatoris, und setzet das Aggregat über die letzte Ziffer des Producti, wie aus nachgesetzten Exempeln zu ersehen.

Der erste Casus.

Wenn zwey Geometrische Posten oder Summen miteinander zu multiplicirer vorkommen, da die Signaturen aufeinander folgen.

Z. E.

Z. E. Multiplicire 232 Ruthen, 3 Schuch, 4 Zoll, 5 Gran, 4 Scrupel, und 5 andere Scrupel mit 2 Schuch, 3 Zoll, und 4 Gran. Was thut das Product? Antw. 543688353o. (o / // /// /v v v/ v// v///) das heist: 54 Ruthen, 3 Schuch, 6 Zoll, 8 Gran, 8 erste Scrupel, 3 andere Scrupel, 5 dritte Scrupel, 3 vierdte Scrupel.

Elaboratio.

```
     o / // /// /v v
   23234545
       / // ///
        234
   ----------
   92938180
  69703635
 46469090
 ------------
 o / // /// /v v v/ v// v///
 543688330
```

Decl. 1) Schreibet man den Multiplicandum mit seiner Signatur ordentlicher Weise hin; 2) Setzet man auch den Multiplicatorem nebst seiner Signatur darunter; 3) Multipliciret man so dann ohne Ansehung der Signatur, wie bey der gemeinen Multiplication zugeschehen pflegt. 4) Das Productum wird also signiret: Man addiret des Multiplicandi und des Multiplicatoris ihre letzten

letzten oder grössesten Signaturen, nemlich V und ///, thut V///, 5) Dieses Productum signorum nemlich V//, schreibet man aber die O, als die letzte Zahl des Producti; Ferner, über den penultimum numerum, nemlich 3, schreibet man das Signum V//; Item, über den numerum antepenultimum, nemlich über die 5, schreibet man das Signum V/; Item, über 3, das Signum V, Item, über 8 das Signum /V, und so weiter wie die Elaboration ausweiset.

Der andre Casus.

Wenn zwey Decimalische Posten oder Summen miteinander zu multipliciren vorkommen, da die Signaturen nicht aufeinander folgen.

Z. E. Multiplire 33 Qvadrat-Ruthen, 4 Qvadrat-Fuß, 5 Riem-Zoll, mit 1 Riem-Ruthe, 2 Riem-Fuß, 4 Riem-Zoll. Was beträgt

	o	/	//	///	/V	V	V/	V//	V///	X	X/
das Product? Antw.	3	3	7	1	4	0	6	7	0	2	0

das heist: 3 Qvadrat-Ruthen, 3 Riem-Ruthen, 7 Qvadrat-Schuch, 1 Riem-Fuß, 4 Qvadrat-Zoll, 6 Qvadrat-Gran, 7 Riem-Gran, 2 Riem-Scrupulum primum.

Ela-

Elaboratio.

```
o / // /// /v v
3304005
  o / // /// /v
  10204
-------------
  13216020
 6608010
3304005
-------------
o / // /// /v v v/ v// v/// /x x
33714067020
```

Decl. Aus der Elaboration siehet man daß die manquirenden Flächen, mit Nullen sind suppliret, und im übrigen wie allbereit gelehret, procediret worden.

Notandum.

Weil die Signatur wenn man sie über iedwede Ziffer exprimiret, manchmahl im rechnen grosse Confusion und Mühe verursachet, als übergehet man dieselbe, und deutet sie nur an, am Ende einer ieden Summe, wie zu sehen.

```
3304005(5
  10204(5
-------------
  13216020
 6608010
3304005
-------------
33714067020(10
```

Der

Der dritte Casus.

Wenn zwey Decimalische Posten oder Summen zu multipliciren vorkommen, davon die eine gar keine Signaturen hat.

Z. E. Multiplicire 245 Cubic-Ruthen, 6 Schacht-Ruthen, 4 Balcken-Ruthen, und 2 Cubic-Fuß, mit 23, was thut das Pro-

o / // ///

ductum? Antwort: 5649766. Das heist: 5649 Cubic-Ruthen, 7 Schacht-Ruthen, 6 Balcken-Ruthen, und 6 Cubic-Fuß.

Elaboratio.

```
   o / // ///
245642
    23
----------
736926
491284
----------
   o / // ///
5649766
```

Delc. 1) Procedire wie gewöhnlich; 2) Schreibe über die letzte Ziffer des Products, die grösseste vorhandene Signatur, nemlich /// über 6, // über 6, / über 7, und o über 9.

Exempel zur Ubung.

1) Die Länge einer Linie so da bestehet aus

23 Ruthen, 4 Schuch und 7 Gran, wird 12 mahl länger verlanget, wie lang wird sie dem-

° ' '' '''

nach seyn müssen? Antwort: 2 8 0 8 8 4. Das heist: 280 Ruthen, 8 Schue, 8 Zoll und 4 Gran.

2. Item, die Länge eines Gartens hält: 20 Quadrat-Ruthen, 2 Riem-Ruthen, 3 Quadrat-Fuß, 1 Riem-Fuß; Die Breite hingegen, 9 Quadrat-Ruthen, 8 Riem-Ruthen, 7 Quadrat-Fuß, 6 Riem-Fuß; Aus wie viel Quadrat-Ruthen bestehet demnach der gan-

° ' '' ''' IV V VI

tze Garten? Antwort: 1 9 9 8 0 1 3 5 6 oder 1998013 5 6 (6. Das heist; 199 Quadrierte Ruthen, 8 Riem-Ruthen, 1 Riem-Fuß, 3 Quadrat-Zoll, 5 Riem-Zoll, und 6 Quadrat-Gran.

3. Item, eine Mauer ist aufgeführet worden, deren Länge 21 Cubische Ruthen, 4 Schacht-Ruthen; Die Breite 3 Schacht-Ruthen; Die Höhe 1 Cubic-Ruthe, und 7 Schacht-Ruthen. Was ist der cörperliche Innhalt dieser Mauer? Antwort:

° ' '' '''

1 0 9 1 4 oder 10914 (3 das heist: 10 Cubic-Ruthen, 9 Schacht-Ruthen, 1 Balcken-Ruthe, und 4 Cubic-Fuß.

Zum

Zum Beschluß!

Dieser Multiplication ist annoch anzumercken. 1) Wenn Längen mit Längen multipliciret werden, so giebt das Product Flächen: 2) Wenn Flächen mit Längen multipliciret werden, so giebt das Product Cörper. 3) Wenn signirte und nicht signirte Zahlen mit einander multipliciret werden, geben sie gleich signirte.

V. DIVISIO der Decimal-Rechnung.

§. 1.

Lehret eine grössere decimalisch gezeichnete Zahl, durch eine kleinere einzutheilen.

§. 2. Man setzet den Divisorem unter den Dividendum, ohne Ansehung der Signatur, u. procediret wie bey der gemeinen Division.

§. 3. Wenn man mercket, daß der Dividendus durch den Divisorem nicht aufgehet, als setzet man etliche Nullen nach Belieben, mit der continuirenden Signatur, daran, biß der Dividendus entweder aufgehet, oder man zu solchen kleinen Theilchen gelanget, die man nichts mehr zu æstimiren hat.

§. 4. Nach vollbrachter Division subtrahiret man die grösseste Signatur des Divisoris

von

von der letzten und grössesten Signatur des Dividendi, und setzet den Rest davon über die letzte Zahl des Quotientis. Wie alles dieses aus nachgesetzten Exempeln zu ersehen.

Der erste Casus.

Wenn zwey Decimalisch gezeichnete Posten oder Summen durcheinander zu dividiren vorkommen, da die Signaturen aufeinander folgen.

Z. E. Dividire 27 Ruthen und 5 Schuch durch 3 Ruthen und 2 Schuch, was wird zum Quotienten kommen? Antw. 8 5 9 3 7 5 (o I II III IV V), oder 859375 (5 das heist: 8 Ruthen, 5 Schuch, 9 Zoll, 3 Gran, 7 erste Scrupel und 5 andere Scrupel.

Elaboratio.

```
     3   2 1
   1 4 1 3 3 1
   3 9 3 2 4 6
   o I II III IV V VI VII | o I II III IV V
   2 7 5 0 0 0 0 0        | 8 5 9 3 7 5
   6 1
   3 2 2 2 2 2 2 2        |
     3 3 3 3 3
```

Decl. 1) Setze man den Dividendum

275

275 hin, und weil man gar leicht mercken kan, daß er sich durch 32, als den Divisorem, ohne Rest nicht wird dividiren lassen, als hänge man 5 Nullen daran, und operire nach gewöhnlicher Division; 2) Nach verrichteter Operation subtrahiret man die grösseste Signatur des Divisoris von der letzten Signatur des Dividendi, nehmlich /von V/ bleibt V, diesen Rest des Signi setzet man über die letzte Zahl des Quotientis, nehmlich über 5, /V über 7, /// über 3, // über 9, / über V, und o über 8.

Der andere Casus.

Wenn zwey Decimalisch gezeichnete Posten oder Summen durcheinader zu dividiren vorkommen, da die Signaturen nicht aufeinander folgen.

Z. E. Dividire 23 Ruthen, 4 Zoll, 5 Gran, 2 andere Scrupel, und ein dritte Scrupel durch 2 Ruthen und 3 Zoll. Was ist der

o / // /// IV

Quotient? Antwort: 1 1 3 5 2 2, oder 113522(4.

```
        1 0 4 4 (5
      2 7 1 6 5 6 (5
      0 I II III IV V VI | 0 I II III IV
    2 3 0 4 5 0 2 1 | 1 1 3 5 2 2
    0 I II
    2 0 3 3 3 3 3 3 |
      2 0 0 0 0 0
        2 2 2 2
```

Decl. Damit die Signatur ordentlich aufeinander folgen könne, so ersetzet man die manqvirenden Flächen mit Nullen, so dann procediret man, wie allbereit gelehret worden, und die Elaboration ausweiset.

Der dritte Casus.

Wenn zwey Decimalische Posten oder Summen durcheinander zu dividiren vorkommen, da der Divisor grössere Signaturen hat, als der Dividendus.

Z. E. Dividire 4 Qvadrat-Ruthen durch 2 Qvadrat-Ruthen, 3 Riem-Ruthen und 4 Qvadrat-Fuß. Was ist der Qvotient? Antwort: $\overset{0}{1}\,\overset{I}{7}\,\overset{II}{0}\,\overset{III}{9}\,\overset{IV}{4}$

Elaboratio.

```
  2 2 1 1
1 6 5 4 9 2
2 7 6 2 3 4 (4 |
o I II III IV V VI | o I II III IV
4 0 0 0 0 0 0      | 1 7 0 9 4
o I II             |
2 3 4 4 4 4 4      |
  2 3 3 3 3        |
    2 2 2
```

Decl. 1) Weil der Divisor aus drey Zahlen bestehet, als setzet man zum Dividendo so viel Nullen, damit er dem Divisori so wohl der Zahl als auch der Signatur nach gleich werde. 2) Und weil das Exempel mit Zusatz der beyden Nullen noch nicht aufgeben will, als setzet man der Nullen noch mehr hin, wie oben gelehret worden.

Der vierdte Casus.

Wenn signirte Zahlen durch nicht signirte zu dividiren vorkommen.

Z. E. Dividire 94 Cubic-Ruthen, 3 Schacht-Ruthen, 5 Balcken-Ruthen, und 6 Cubic-Fuß durch 4 Was wird der Quotient seyn? Antw.
```
 o I II III
23 5 8  9.
```

Ela-

Elaboratio.

1 2 3	
° ' '' '''	° ' '' '''
8 4 3 5 6	2 3 5 8 9
4 4 4 4 4	

Erklär. Die Operation, wie man siehet, ist wie beym gemeinen Dividiren, ausser daß man über die letzte Ziffer des Qvotientis, die letzte Signatur des Dividendi setzen muß.

Exempel zur Ubnng.

1. Die Länge einer Linie von 604 Ruthen 6 Schuch, 6 Zoll, 1 Gran, 7 erste Scrupel, und 6 andere Scrupel soll dividiret werden durch 3 Ruthen, 4 Schuch, 5 Zoll, 6 Gran, wie wird der Qvotient heissen? Antw. 174 Ruthen, 9 Schuch, und 6 Zoll.

2. Item, der Innhalt eines Gartens bestehet aus 26 Qvadrat-Ruthen, 6 Riem-Ruthen, 2 Qvadrat-Schuch, und 8 Riem-Schuch; Die Länge hingegen, als der Divisor, bestehet aus 6 Qvadrat-Ruthen, 3 Riem-Ruthen, und 4 Qvadrat-Schuch. Aus wie viel Ruthen wird der Qvotiens oder die Breite des Gartens bestehen? Antwort: Aus 4 Qvadrat-Ruthen, und 2 Riem-Ruthen.

3. Item, der cörperliche Innhalt einer Mauer, als der Dividendus, bestehet aus 20 Cubic-Ruthen, 9 Schacht-Ruthen, 7 Balcken-Ruthen, und 6 Cubic-Schuch; Hingegen die Fläche derselben, als der Divisor, bestehet aus 4 Cubic-Ruthen, 5 Schacht-Ruthen, und 6 Balcken-Ruthen; Aus wie viel Cubic-Ruthen, wird diesemnach der Qvotiens als die Höhe bestehen? Antwort: Aus 4 Cubic-Ruthen, und 6 Schacht-Ruthen.

Notandum.

1) Wenn Flächen mit der Länge dividiret werden, so giebt der Qvotiens die Breite.

2) Wenn Flächen mit der Breite dividiret werden, so giebt der Qvotiens die Länge.

3) Wenn Cörper-Maaß mit Flächen-Maaße; Item, Flächen-Maaß mit Längen-Maaße dividiret wird, so giebt der Qvotiens Längen-Maaß.

4) Wenn hingegen Cörper-Maaß mit Längen-Maaße dividiret wird, so giebt der Qvotiens Flächen-Maaß.

5) Wenn signirte Zahlen mit nicht signirten dividiret werden, geben sie gleich signirte.

6 Längen mit Flächen, oder Cörpern; Item,

Item, Flächen mit Cörpern können nicht dividiret werden.

Zum Beschluß.

Aller Specierum der Decimal-Rechnung, ist auch nöthig zu wissen, wie man die gemeinen Brüche in Decimal-Zahlen resolviren oder verwandeln soll.

Z. E. $\frac{9}{13}$ Theil einer Ruthe der Länge nach, was giebts vor eine Decimal-Zahl?

I II III IV
Antwort: 6 9 2 3.

Elaboratio.

x 3 x x
3 2 3 4 (1
o I II III IV | I II III IV
$\frac{9}{13}$ 9 0 0 0 0 | 6 9 2 3 oder $\frac{6923}{10000}$
1 3 3 3 3
x x x

Delc. 1) Setze zu dem Zehler 9 so viel Nullen als dir beliebt, u. wenn du die Signatur extendiren wilst, als hier sind 0000 zugesetzet, und die 9 mit o, die erste o mit I, die andere mit II, die dritte mit III und die vierdte mit IV signiret worden. 2) Dividire den vermehrten und dicimalisch signirten Zehler

o I II III IV
9 0 0 0 0 durch den Nenner 13, so kömmt zum

 Quo-

/ // /// IV
Qvotienten 6923. 3) Der Qvotiens wird signiret nach der 4 Regel der Division, nemlich, man schreibet über die letzte Ziffer des Qvotientis die letzte Signatur des Dividendi.

Oder

Man procediret nach der allgemeinen Resolution wie folget:

```
        /
 1 9/3  10
        9
 ---------------
        90
(1
3(2 |              3(3  |            1(4 |
90  | 6 Schuch     120  | 9 Zoll     30  | 2 Gran
13  |              13   |            13  |
 10                 10                10
-----------        -----------       -----------
120 Zoll           30 Gran           40 Scrupel

        1(1 |
        40  | 3 Scrupel
        13  |
```

Desc. Weil eine Ruthe 10 Schuch hat, als multiplicire den Zehler mit 10, kommen 90 Schuch, solche dividire mit dem Nenner ab, kommen 6 Schuch, und bleiben noch 12 Schuch übrig, die mache mit 10 zu Zoll, kom-

kommen 120 Zoll, solche dividire mit dem Nenner ab, kommen 9 Zoll, u. s. w. Wie die Elaboration zeiget.

Item, $\frac{5}{9}$ einer Qvadrat Ruthe was giebts vor eine Decimal-Zahl? Antw. $\overset{0}{5}\,\overset{I}{5}\,\overset{II}{5}\,\overset{III}{5}\,\overset{IIII}{5}\,\overset{V}{5}$.

Elaboratio.

```
        555555(5
        0 I II III IV V VI | I II III IV V VI
5/9     5000000            | 555555
        999999
```

Decl. 1) Setze zu dem Zehler 5, so viel Nullen als dir beliebt, und du die Signatur extendiren, und solchergestalt den Bruch auf das genaueste erforschen wilst, als hier sind 000000 zugesetzet worden, u. zwar zwey Nullen sind zugesetzet worden, um Qvadrat-Schuch zu bekommen, und 0000 sind zu dem Ende zu gesetzet, um Qvadrat-Gran zu bekommen. 2) Dividire den vermehrten und decimalisch signirten Zehler $\overset{0}{5}\,\overset{I}{0}\,\overset{II}{0}\,\overset{III}{0}\,\overset{IV}{0}\,\overset{V}{0}\,\overset{VI}{0}$ durch den Nenner 9, so kömmt zum Qvotienten 555555(6

Oder:

Man procedire nach der allgemeinen Resolution wie folget:

10 Riem-Ruthen machen eine
$\frac{5}{9}$ 5 Quadrat-Ruthe

50 Riem-Ruthen

(5 | 5 Riem-Ruth. (5 | 5 Quadrat-Sch.
5ø | 5ø |
9 | 9 |
10 10

50 Quadrat-Sch. 50 Riem-Schuch

(5 | 5 Riem-Sch. (5 | 5 Quadrat-Zoll
5ø | 5ø |
9 | 9 |
10 10

50 Quadrat-Zoll 50 Riem-Zoll

(5 | 5 Riem-Zoll (5 | 5 Quadrat-Gran
5ø | 5ø |
9 | 9 |
10

50 Quadrat-Gran

Item, $\frac{7}{8}$ einer Cubic-Ruthen, was giebt vor Decimalische Theilchen oder Brüche?

Antwort: $8^{I}7^{II}7^{III}$.

Elaboratio.

64
$\frac{7}{8}$ $7^{0}ø^{I}ø^{II}ø^{III}$ | $8^{I}7^{II}5^{III}$
888

Oder

Oder

Man procediret nach der allgemeinen Resolution wie folget:

$\frac{7}{8}$ 10 Schacht Ruthen machen 1 Cubic-Ruthe
7
―――
70

(6 | (4
~~70~~ | 8 Schacht-R. ~~60~~ | 7 Balcken-Ruth
8 | 8
10 10
―――――
60 Balcken-R. 10 Cubic-Schuch
~~40~~ | 5 Cubic-Schuch
8 |

Exempel zur Ubung.

1. Zwey Drittel einer Ruthen von Längen-Maaß, was giebts vor decimalische Theilchen oder Brüche? Antw. 6 Schuh, 6 Zoll, 6 Gran und 6 erste Scrupel oder $\overset{I}{6}\overset{II}{6}\overset{III}{6}\overset{IV}{6}$.

2. Item, $\frac{6}{7}$ einer Qvadrat-Ruthen, was giebts bey der Decimal-Rechnung vor Theile? Antw. $\overset{I}{8}\overset{II}{5}\overset{III}{7}\overset{IV}{1}\overset{V}{4}\overset{VI}{2}$. Das heist: 8 Riem-Ruthen, 5 Qvadrat-Schuch, 7 Riem-Schuch 1 Qvadrat Zoll, 4 Riem-Zoll, und 2 Qvadrat-Gran.

3. Item, $\frac{3}{11}$ einer Cubic-Ruthe, was gibts vor decimalische Theilchen, oder Brüche?

/ // /// /V V V/ V// V/// /X

Ant. 2 7 2 7 2 7 2 7 2 oder 272727272(9
Das heist: 2 Schacht-Ruthen, 7 Balcken-Ruthen, 2 Cubic-Schuch 7 Schacht-Schuch 2 Balcken-Schuch, 7 Cubic-Zoll, 2 Schacht-Zoll, 7 Balcken-Zoll, und 2 Cubic-Gran.

Das andere Capitel.

Von Ausziehung der Qvadrat- und Cubic-Wurtzel nach der Decimal-Rechnung.

I. De Radice Qvadrata.

§. 1.

WAs eigentlich Radix Qvadrata sey, und wie man dieselbe extrahiren soll, ist in meinem Arith-u. Geometrischen Wurtzel-Manne deutlich und weitläufftig gelehret worden.

§. 2. Hier ist nur dieses voraus zu errinnern, daß, wenn man aus einer gegebenen Zahl, welche aus Ruthen, Schuch, Zoll, Gran, und Scrupel bestehet, Radicem Qvadratam extrahiren soll, das Punctiren beyn Ruthen von

der rechten gegen die lincke Hand zu, muß verrichtet werden; Und hingegen geschiehet das Punctiren bey den andern Zahlen so da Schuch, Zoll, Gran und Scrupel andeuten, von der lincken gegen die rechte Hand zu.

§. 3. Und daferne beym Punctiren die letzte Zahl kein Punct trifft, welches doch allemahl geschehen muß, als setzet man noch eine Nulle darzu, und bezeichnet sie mit der darauf folgenden Signatur.

§. 4. Wenn die gegebene Zahl daraus man Radicem Qvadratam extrahiren soll, nur aus Ruthen, Schuch und Zoll bestehet, und beym Extrahiren nicht aufgehen will, als kan man so viel Nullen, als einem beliebet, darzu setzen, und vermittelst derselben die Qvadrat-Wurtzel auf das genaueste suchen. Wie dieses alles aus folgenden beyden Casibus und Exempeln wird zu erlernen seyn.

Der erste Casus.

Radicem Qvadratam aus einer jeden gegebenen u. decimalisch gezeichneten Zahl zu extrahiren, da die Signaturen ordentlich auf einander folgen.

Z. E. Extrahire Radicem qvadratam aus 1568 Ruthen 6 Schuh, 8 Zoll, 7 Gran,

 8 Scru-

8 Scrupel, 5 andere Scrupel 4 dritte Scrupel und 8 vierdte Scrupel, was wird Radix

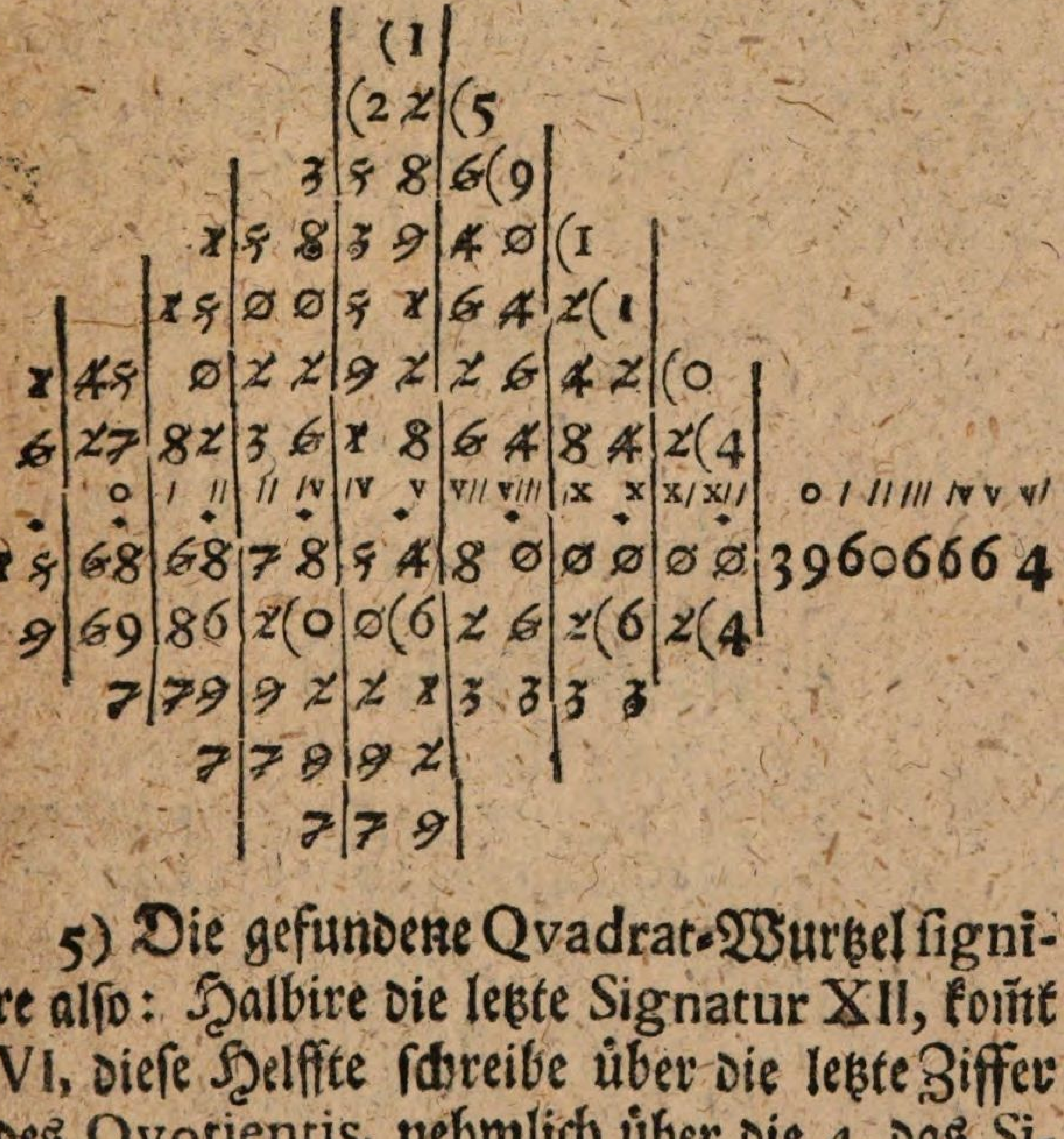
° ′ ″ ‴ IV
seyn? Antw. 3 9 6 0 6 6, oder die Signatur nur angedeutet: 396066 (4

Elaboratio.

```
              1|(5
            1 5|0(0|  (1|
    1|4 5|5 0|2 2|(92|(2
    4|2 7|8 2|3 6|1 8|6(4
        °|'  ''|''' IV|V VI|VII VIII      ° ' '' ''' IV
  1 5|6 8|6 8|7 8|5 4|8 0|3 9 6 0 6 6
    9|6(9|8(6|2(0|0(6|2(6|
     |5 7|7 9|9 2|2 1|
            7|7 9|
```

Decl. 1) Punctire die Gantzen, nemlich die 1568 Ruthen von der rechten gegen die lincke Hand zu; 2) Punctire auch die andern, nemlich, die gebrochenen Zahlen 6878548 iedoch von der lincken gegen die rechte Hand zu; und weil die letzte Zahl kein Punct trifft, welches doch allemahl geschehen muß, so setze noch eine Nulle, und signire sie mit V///. 3) Wenn dieses alles geschehen, als extrahire aus solcher signirten Zahl Radicem qvadratam gewöhnlicher massen. 4) Nachdem aber das Exempel nicht aufgehen will; als setze noch

noch ein paar Nullen darzu, und signire solche, wie die Signatur auf einander zu folgen pflegt, und fahre mit der Operation ferner fort, wie gegenwärtige Elaboration ausweiset.



5) Die gefundene Qvadrat-Wurtzel signire also: Halbire die letzte Signatur XII, komt VI, diese Helffte schreibe über die letzte Ziffer des Qvotientis, nehmlich über die 4, das Signum V, über die 6, das Signum IV über die 6 u. s. w.

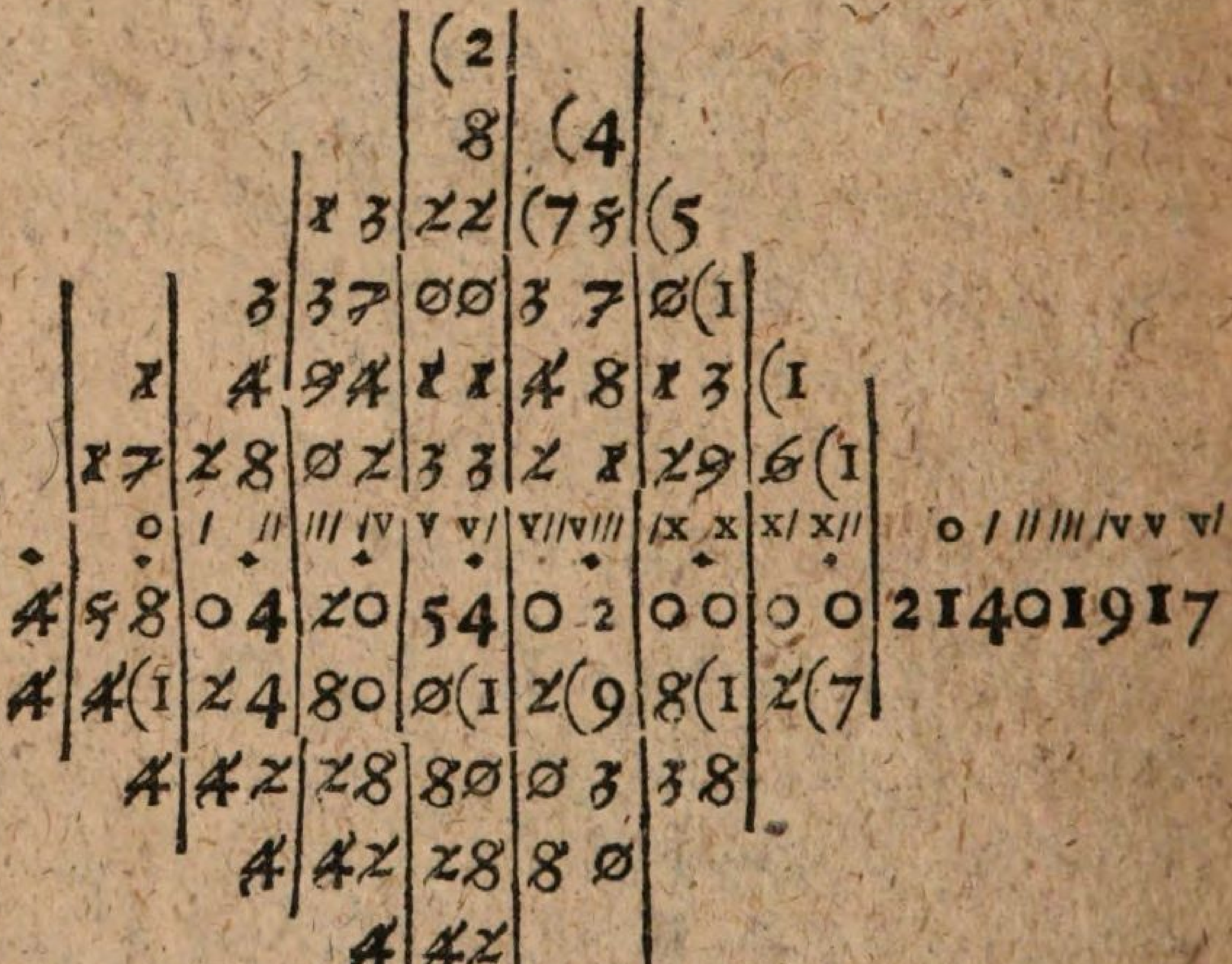
Der andere Casus.

Ra-

Radicem Qvadratam aus einer decimalisch gezeichneten Zahl zu extrahiren, da die Signaturen nicht auf einander folgen.

Z. E. Extrahire Radicem Qvadratam aus 458 Ruthen, 4 Zoll, 2 Gran, 5 andere Scrupel, 4 dritte Scrupel, und, 2 fünffte Scrupel. Was wird Radix seyn.

Elaboratio.



Decl. Das manqvirende Maaß ersetze mit Nullen, und procedire gewöhnlicher Massen, wie die Elaboration ausweiset.

Exempel zur Ubung.

1. Extrahire Radicem Qvadratam aus
o I II III IV V VI
8 2 1 3 9 5 6, was wird Radix seyn? Antw.
o I II III
2866

2. Item, extrahire die Qvadrat-Wurtzel aus 72 Ruthen, was wird Radix seyn?
o I II III IV
Antw. 8 4 8 5 2

3, Item, extrahire Radicem qvadra-
o I II III
tam aus 1 $\frac{1}{8}$ Ruthen, das ist aus 1 1 2 5, wie wird Radix heissen? Antw. 10606 (4

Notandum.

1. Radix Qvadrata giebt allemahl die Länge und Breite eines Qvadrati.

2. Beym Extrahiren der decimalisch-gezeichneten Qvadrat-Zahlen, muß die Signatur allemahl gerade seyn, als II. IV. VI. VIII. X. die sich halbiren lässet; wenn sie aber nicht ist, so muß sie durch Zusetzung der o darzu gemachet werden, wie oben allbereit errinnert worden.

II. De Radice Cubica.

§. 1.

Was eigentlich Radix cubica sey, und wie man dieselbe extrahiren soll, ist in meinem Arith- und Geometrischen Wurtzel-Manne, ein weitläufftiger und deutlicher Unterricht davon mitgetheilet worden.

§. 2. Hier ist noch dieses zugedencken, daß, wenn man aus einer gegebenen Zahl, welche aus Cubic-Ruthen, Schacht-Ruthen, Balcken-Ruthen, Cubic-Schuch, Schacht-Schuch u. s. w. Radicem cubicam extrahiren soll, das Punctiren beym Cubic-Ruthen von der rechten gegen die lincke Hand zu, muß geschehen; Hingegen verrichtet man das Punctiren bey den andern Zahlen, die da Schacht-Ruthen, Balcken-Ruthen, Cubic-Schuch, u. s. w andeuten, von der lincken gegen die rechte Hand zu.

§. 3. Und so ferne beym Punctiren die letzte Zahl kein Punct trifft, welches doch allemahl geschehen muß, als setzet man noch 2 Nullen mit der darauf folgenden Signatur, darzu.

§. 4.

§. 4. Wenn die gegebene Zahl, daraus man Radicem Cubicam extrahiren soll, nur aus Cubic-Ruthen bestehet, und beym Extrahiren nicht aufgehen will, so kan man so viel Nullen, als einem beliebet, darzu setzen, und vermittelst derer Nullen die Cubic-Wurtzel auf das genaueste suchen, wie solches folgende Regeln und Exempel klar machen werden.

Der erste Casus.

Radicem Cubicam aus einer jeden vorgegebenen Zahl zu extrahiren, da die Signaturen aufeinander gehöriger Maaßen folgen.

Z. E. Extrahire Radicem Cubicam aus 689245 Cubic-Ruthen, 3 Schacht-Ruthen, 2 Balcken-Ruthen, 1 Cubic-Schuch, und 2 Schacht-Fuß. Was wird Radix seyn? Antwort: 88 Cubic-Ruthen, 3 Schacht-Ruthen, 3 Balcken-Ruthen, und 3 Cubic-Schuch.

Elaboratio.

```
              (7  (5(3
              9(77 5(577
    1 77.77 3.9 34.6 63.(963.
              o  I  II III IV V VI VII VIII IX   o I II III
    6 8 9 2 4 5 3 2 1 2 0 0 0 0 0 | 88333
      5 1 2
R.8 — 1 9 2
□ 64 — 24
      1 5 3 6
        1 5 3 6
  Cubus    5 1 2
      16.9.4.72
R.3      2 3 2 3 2
□ 9 ———— 2 6 4
          6 9 6 9 6
             2 3 7 6
  Cubus          2 7
         6.9.9.3.3 8.7
R. 3 — 2 3 3 9 0 6 7
□ 9  ————   2 6 4 9
         7 0 1 7 2 0 1
              2 3 8 4 1
                      2 7
         7 0 1.9.5.8.5.37
R. 3 — 2 3 4 0 6 5 6 6 7
□ 9   ————    2 6 4 9 9
          7 0 2 1 9 7 0 0 0 1
                   2 3 8 4 9 1
                               2 7
          7 0 2 2 2 0.8.5. 0.3.7
```

Decl. Punctire die Gantzen, nehmlich 689245 Cubic-Ruthen, gewöhnlicher Maaßen von der rechten gegen die lincke Hand zu; 2) Punctire auch die gebrochene Zahlen, nemlich: 3212, aber von der lincken gegen die rechte Hand zu; 3) Und weil die letzte Zahl abermahls kein Punct trifft, also setze noch 2 Nullen mit gehöriger Signatur darzu; 4) Operire ferner nach dem Unterrichte, der in meinem Geometrischen Wurtzel-Manne gegeben worden, und gegenwärtige Elaboration ausweiset; 5) Nachdem aber das Exempel nicht aufgehen will, als setze noch 3 Nullen, mit Continuirung der Signatur, darzu, und fahre mit der Operation ferner fort; 6) Dividire die grösseste Signatur der Cubischen Zahl, nehmlich IX mit 3, und den Qvotienten nemlich III, setze auf die letzte Zahl das Radicis, nemlich über 3, und // auch über 3, u. s. w.

2) Radicem Cubicam aus einer jeden vorgegebenen Zahl zu extrahiren, da die Signatuturen nicht auf einander folgen.

Z. E. Extrahire Radicem Cubicam aus 23456 Cubic-Ruthen, 2 Schacht-Ruthen, 3 Cubic-Schuch, 4 Balcken Fuß 5 Cubic-Zoll, 2 Balcken-Zoll und 3 Schacht-Gran, was wird Radix Cubica seyn? Antw. 28 Cubic-Ruthen, 6 Schacht-Ruthen; 2 Balcken-Ruthen, 5 Cubic-Fuß und 4 Schacht-Fuß.

Elaboratio.

Die jenigen Stellen wo Cörper manqviren, und die Ordnung der Signatur unterbrochen wird, werden vorhero mit Nullen ersetzet, als zwischen Schacht-Ruthen und Cubic Schuch manquiret ein Corpus, so da Balcken-Ruthen heist; Item, zwischen Cubic-Schuch und Balcken-Schuch fehlet der Schacht-Schuch u. s. w. Als denen operiret man wie folget:

Exem-

1 (6(3

1 3(1 4 6(1(2(1

1 6 2 4 3 5 4 0 4(9(0

1 5 5 0 4 5 4 7 1 1 7 3 9(5(2(3(6

o / // /// /v v v/ v// v/// /x x x/ x// o / // /// /v

2 3 4 5 6 2 0 3 0 4 5 0 2 0 3 0 0 286254

8

R.8—12

□64 —— 6

96

384

Cubus 512

13952

R.6 — 2352

□36 —— 84

14112

3024

Cubus 216

14.41.6.56

R.2 — 245388

□4 —— 858

490776

3432

Cubus 8

4.9111.9,2.8

R.2 — 2457132

□25 —— 8586

122865660

```
    122865660
       214650
   Cubus     125
   ---------------
   122.8.8.712.625
R·4 — 2458171875
□16 ——————  85875
   ------------------
       9832687500
          1374000
               64
   ------------------
   9.832.82.4900.6.4
```

Exempel zur Ubung.

1. Extrahire die Cubische Wurtzel aus 121 Cubic-Ruthen, aus wie viel Zahlen wird sie bestehen? Antw. $\overset{0}{4}\,\overset{I}{9}\,\overset{II}{4}\,\overset{III}{6}$.

2. Item, extrahire Radicem Cubicam aus $\overset{0}{22}\,\overset{I}{99}\,\overset{II}{96}\,\overset{III}{8}$, wie werden ihre Zahlen heissen? Antw. $\overset{0}{1}\,\overset{I}{3}\,2$.

3. Item, extrahire die Cubische Wurtzel aus 9265400(6, wie wird sie heissen? Antwort: 210(2.

Notandum.

1) Die Radix Cubica giebt die Höhe Länge und Breite eines Cubi.

2) In

2) In Längen-Maaße über die Signatur VII, oder dritte Scrupel, und in Qvadrat-Maaße über die Signatur IX oder Riem-Scrupula prima, als auch in Cubic-Maaße über die Signatur XIV oder Balcken-Scrupula prima zu gehen ist nicht nöthig, weil die Theilchen so klein kommen, daß sie nicht weiter zu æstimiren seyn.

Das dritte Capitel.

Von Unterschiedl. decimalischen Aufgaben, so theils in Regulam De-Tri directam, und indirectam, theils auch in Regulam De-Tri compositam, und Regulam Societatis lauffen.

Der erste Casus.

Solche Auffgaben zu berechnen, so in Regulam De-Tri directam gehören.

Z. E. Einer will eine Höhe einer hohen Tanne bloß durch den Schatten der Sonnen abmessen, und befindet daß der Schatten des Stabes betrage $3^{\prime}5^{\prime\prime}$, und die Höhe des Stabes ist $3^{\prime}$, als auch der Schatten, den die Tanne würfft, beträgt $8^{\circ}1^{\prime}$. Ist demnach die

Frage, wie hoch der Feld-Mässer gedachte Tanne befunden habe? Antw. $\overset{o}{6}\,\overset{\prime}{9}\,\overset{\prime\prime}{4}\,\overset{\prime\prime\prime}{2}$.

Elaboratio.

Schatt des St. Höhe des St. Schatt. der Tan.

$\overset{\prime}{3}\overset{\prime\prime}{5}$ - - $\overset{\prime}{3}$ - - $\overset{o}{8}\overset{\prime}{1}$

$\overset{\prime}{3}$

$\overset{o}{2}\overset{\prime}{4}\overset{\prime\prime}{3}$

1
3 1 3 (3
6 6 5 4 0
$\overset{o}{2}\,\overset{\prime}{4}\,\overset{\prime\prime}{3}\,\overset{\prime\prime\prime}{0}\,\overset{iv}{0}\,\overset{v}{0}$ | $\overset{o}{6}\,\overset{\prime}{9}\,\overset{\prime\prime}{4}\,\overset{\prime\prime\prime}{2}$
$\overset{\prime}{3}\,\overset{\prime\prime}{5}$ 5 5 5
3 3 3

Decl. 1) Setze diese Auffgabe nach der Regel Proportionum also aus, und sage: der Schatten des Stabes thut $\overset{\prime}{3}\overset{\prime\prime}{5}$, der giebt die Höhe des eingesteckten Stabes 3 Schuh, ist dennoch die Frage, was die Höhe der Tannen sey, deren der Sonnen Schatten $\overset{o}{8}\overset{\prime}{1}$ giebet; 2) Procedire nach der allegemeinen Art der Regel Detri, nemlich multiplicire mit dem mittlern den hintern Satz, kömmt

zum

zum Product: $2^{0}\,4^{\prime}\,3^{\prime\prime\prime}$, dieses Productum dividire ab mit dem fördern Satz, und weil es nicht aufgehen will, als setze noch welche Nullen darzu nebst gehöriger Signatur, wie bey der Division gesagt worden, kömmt zum Facit 6 Ruthen, 9 Schuch 4 Zoll und 2 Gran vor die Länge der Tanne.

Exempel zur Ubung.

1. Z. E. Ein Graben ist $2^{0}7^{\prime}$ breit, und $6^{\prime}$ tieff, in dergleichen Proportion soll ein anderer Graben gemacht werden von $1^{0}8^{\prime}$ breit. Ist die Frage, was dessen Tieffe seyn müsse? Antwort $4^{\prime}$.

2. Item, ein Triangel hält an quadrirten Innhalte $6^{0}2^{\prime}5$, dessen Basis $13^{0}2^{\prime}$ lang, von diesem Triangel sollen aufgemeldter Basi 20^{0} quadrirter Innhalt abgetheilet werden. Ist die Frage, wie viel auff solcher Basi abzutheilen sey? facit: $4^{0}\,2^{\prime}\,2^{\prime\prime}\,4^{\prime\prime\prime}$

3. Item, der Diameter eines gegebenen Rades oder Circkels hält $1^{0}4^{\prime}$, wird gefragt wie viel seine Peripherie halte, nach des Me-

mi Proportion welcher sagt, wie sich 113 gegen 355 verhalten so verhält sich der Diameter gegen seine Peripherie. Antw. 439823. oder 439823 (5

Der andere Casus.

Solche Aufgaben zu berechnen, so in Regulam De-Tri inversam lauffen.

Z. E. Es sind zwey Gärten von gleichen Innhalte, der eine ist lang 365 und breit 120; Der andre aber ist lang 406, wie breit muß nun derselbe seyn? Antw. 10788 breit.

Elaboratio.

406 lang - 120 breit - 365 lang

3 1		120
4337		7300
2482(2		365
4380000	10788 Br.	43800
4066666		
40000		
444		

Decl. Bey dieser Regel muß man achtung geben auf die Frage, welche nicht in den hintern Satz, wie bey der Regula De-Tri directa gebräuchlich, sondern in den fördern Satz muß gesetzet werden; Denn darum wird sie Regula De-Tri inversa, das ist die verkehrte Regel Detri tituliret; Was ihre Elaboration betrifft, so ist dieselbe in allen der Regulæ De-Tri directæ gleichförmig, und brauchet also keiner weitläufftigen Declaration wie aus der Elaboration zu ersehen.

Wie man aber wissen kan, ob diese Auffgabe in Regulam Detri inversam gehöre, muß das Judicium die beste Regel seyn. Denn wenn ich dieses Exempel nach der Regula De-Tri directa auflöse, so kömmt zur Antwort, daß die Breite des andern Gartens sey $1^{\circ}3^{\prime}3^{\prime\prime}4^{\prime\prime\prime}7$, wie aus gegenwärtiger Elaboration zu ersehen.

$3^{\circ}6^{\prime}5$ lang • $1^{\circ}2^{\prime}0$ breit • $4^{\circ}0^{\prime}6$

$$
\begin{array}{r}
4^{\circ}0^{\prime}6 \\
1^{\circ}2^{\prime}0 \\
\hline
8120 \\
406 \\
\hline
4^{\circ}8^{\prime}7^{\prime\prime}20
\end{array}
$$

```
         2
        123(3
        355
       1279
       3491
     1227585|
       o ' '' ''' iv | o ' '' '''
     4872000|13347
       o '
     3655555|
      36666
       333
```

Welche Beantwortung aber wieder die Vernunfft streitet: Denn hält des ersten Garten seine Breite $1\overset{0}{2}\overset{\prime}{0}$ welcher $3\overset{0}{6}\overset{\prime}{5}$ lang, so giebt es die Vernunfft, daß der ander Garten, welcher $\overset{0}{4}0\overset{\prime}{6}$ lang, und also um $4\overset{\prime}{1}$ länger, eine nicht grössere, sondern viel kleinere Breite haben muß, denn was der Länge zuwächst, das gehet der Breite ab.

Exempel zur Ubung.

1. Item, es sind zwey Garten von gleichen Innhalte, der eine ist lang $4\overset{0}{0}\overset{\prime}{6}$, und breit $107\frac{179}{203}$ Schuch, der andere aber ist lang 365 Schuch, wird dennoch nach seiner Breite gefraget? Antw. $1\overset{0}{2}\overset{\prime}{0}$. 2) It.

2) It. es sind zwey Wiesen von gleichen Innhalte, die eine ist lang $2\overset{0}{4}\overset{\prime}{0}$ und breit $\overset{0}{8}\overset{\prime}{2}$, die andere aber ist lang $3\overset{0}{0}\overset{\prime}{5}$, wie breit muß nun dieselbe seyn? Antw. $\overset{0}{6}\overset{I}{5}\overset{II}{3}\overset{III}{3}\overset{IV}{1}\overset{V}{1}$.

3) It. es sind zwey Aecker von gleichen Innhalte der eine ist lang $3\overset{0}{0}\overset{\prime}{5}$ und breit $65\frac{101}{305}$ Schuch, der andere hingegen ist lang $2\overset{0}{4}\overset{\prime}{3}$, wie breit muß nun derselbe seyn? Antwort: 82 Schuch.

Der dritte Casus.

Solche Auffgaben zu berechnen, welche in Regulam Qvinque vel duplam, das ist / in die gedoppelte Regel Detri gehören.

Z. E. Eine Mauer so $4\overset{0}{2}\overset{\prime}{5}$ lang, und $\overset{0}{2}\overset{\prime}{5}$ hoch ist, erfordert einen auf cubische Art aufgerichteten Hauffen von Steinen der in die Länge, Breite, und Höhe hält $3\overset{0}{6}\overset{\prime}{5}$ Steine, wie groß müsse der cubisch aufgekastete Hauffen von Steinen seyn, wenn eine Mauer solte aufgeführet werden, welche $2\overset{0}{6}\overset{\prime}{5}$ lang und $\overset{0}{3}\overset{\prime}{5}$ hoch seyn soll? Antw. $3\overset{0}{1}\overset{I}{8}\overset{II}{6}\overset{III}{2}$.

Ela-

Elaboratio.

425 lang } - 365 St. - { 265
25 breit } { 35

2125 | 1325
850 | 795

10625 | 9275
| 365

46375
55650
27825

3385375

(3
25
6667
11828(5
1976606
2098230(0
33853750 0 | 31862
10625555 5
106222 2
10666
100
1

Decl. 1) Multiplicire die Länge und Breite des fördern Satzes mit einander kömmt 10625; 2) Multiplicire auch die Länge und

und Breite des hintern Satzes mit einander kömmt zum Product $\overset{\circ}{9}\overset{\prime}{2}\overset{\prime\prime}{7}5$. 3) Procedire ferner nach der einfachen Regel Detri, nemlich mutiplicire mit dem mittlern den hintern Satz, das Productum nehmlich $338\overset{\circ}{5}\overset{\prime}{3}\overset{\prime\prime}{7}\overset{\prime\prime\prime}{5}$ dividire ab durch den fördern Satz, nemlich $10\overset{\circ}{6}\overset{\prime}{2}\overset{\prime\prime}{5}$ so kömmt zur Antw. wie oben $3\overset{\circ}{1}\overset{\prime}{8}\overset{\prime\prime}{6}\overset{\prime\prime\prime}{2}$.

Exempel zur Ubung.

1. Z. E. Eine Mauer so $3\overset{\circ}{2}\overset{\prime}{5}$ lang und $\overset{\circ}{2}\overset{\prime}{3}$ hoch ist, erfordert $3\overset{\circ}{6}\overset{\prime}{5}$ Steine, wie viel Steine wird eine Mauer erfordern so $1\overset{\circ}{6}\overset{\prime}{5}$ lang und $\overset{\prime}{3}\overset{\prime\prime}{5}$ hoch seyn soll? Antw. $2\overset{\circ}{8}\overset{\prime}{1}\overset{\prime\prime}{9}\overset{\prime\prime\prime}{8}$.

2 Item, einer hat einen einen Acker, der ist $\overset{\circ}{2}4$ lang und $\overset{\circ}{5}\overset{\prime}{5}$ breit, den will er besäen mit Rocken; hierzu bedarff er auf $\overset{\circ}{4}$ breit und lang eine Metze Getreyde; Ist die Frage, wie viel Getreyde auf den gantzen Acker vonnöthen? Antw. $8\frac{1}{4}$ Metze.

3. Item, ein Mäurer sol eine Mauer aufführen, die ist $\overset{\circ}{4}\overset{\prime}{8}$ lang, $\overset{\prime}{1}8$ hoch, und $\overset{\prime}{3}$ dicke, man

man verspricht ihme seinem Gedinge nach von $\overset{\prime}{12}$ lang, $\overset{\prime}{6}$ breit, und $\overset{\prime}{9}$ hoch, 9 rthl zugeben. Jst nun die Frage, wie viel man ihm in allen zu bezahlen schuldig sey? Antw. 36 rthr.

Der vierdte Casus.

Solche Auffgaben zu berechnen, welche in Regulam Societatis gehören.

Z. E. Drey Mauerern, als Andreas, Bernhard u. Conradi verfertigen eine Mauer, als Andreas verfertiget $\overset{\circ\prime}{225}$; Bernhard $\overset{\circ\prime}{125}$; Conradi aber nur $\overset{\circ\prime}{105}$, und bekommen ingesammt dafür 300 rthlr. Jst nun die Frage, was ein ieder insonderheit vor seine Arbeit bekommen werde? Antw: A. 148 rthlr 8 gr. $5\frac{1}{4}\frac{2}{5}\frac{5}{5}$ ₰. B. 82 rthlr 10 gr $\frac{1}{4}\frac{2}{5}\frac{0}{5}$ ₰ C. 69 rthlr 5 gr. $6\frac{2}{4}\frac{1}{5}\frac{0}{5}$ ₰.

Elaboratio.

A. $\overset{\circ\prime}{225}$

B. $\overset{\circ\prime}{125}$

C. $\overset{\circ\prime}{105}$

$\overset{\circ\prime}{455}$ - 300 rthlr - $\overset{\circ\prime}{225}$ A.

300

67500

(1
32
46
68
220(6
6755 0(0 | 148 rthlr
45555 5 |
455
4 24

640
320

3840

(2
6(0
384(0 | 8 gl.
455 |
12

400
200

2400

(2
(155(5
24000 | $5\frac{1}{7}\frac{2}{5}\frac{5}{5}$ 8
455 |

01
455 - 300 rthlr - 125 B.
300

37500

```
(1
 2
13
519
3750(0 | 82 rthlr        456(0 | 10 gr 120/455 pf
4555                     4555
 45                       45
   24                       12
 760                      120 pf.
  38
 3560

455 - - 300 rthlr - - 105
                          300
                        31500

(1
46(0              (4              (2
725(5           (275             5(1
31500 | 69 rthl 2520 | 5 gr     294(0 | 6 210/455 pf
4555             455             455
4524              12
 420             490
 210             245
2520            2940
```

Pro-

Proba.

A.	148 rthlr	8 gr	$5\frac{125}{455}$ ₰		
	82 -	10 -	$\frac{120}{455}$	455	1 ₰
	69. -	5 -	$6\frac{210}{455}$	455	
	300 rthlr	- -	- -		

Decl. 1) Addire der dreyen Maurer ihre gethane Arbeit, macht zusammen $\overset{o\,/}{455}$; 2) Rechne, was von der Bezahlung der 300 rthlr erstlich dem Andreæ gebühre, folgender Maassen: Vor $\overset{o\,/}{455}$ giebt man 300 rthlr, was gebühret demnach hiervon dem Andreæ, welcher $\overset{o\,/}{225}$ verfertiget. Antw. 148 rthlr 8 gl $5\frac{125}{455}$ ₰. 3) Rechne auch auf diese Art, was dem Bernhardo vor seine andre Mauer verfertigte $\overset{o\,/}{125}$ gebühret? Kömmt: 82 rthlr 10 gl und $\frac{120}{455}$ pf. 4) Rechne gleichermassen, was dem Conrad vor seine verfertigte $\overset{o\,/}{105}$ gebühre? Antw. 69 rthlr 5 gl. $6\frac{210}{455}$ pf. 5) Addire aller Drey ihre erhaltene Bezahlung, kommen 300 rthlr netto heraus, woraus zu schliessen, daß die Eintheilung richtig sey.

Exempel zur Ubung.

1. Auf Anordnung einer hohen Herrschaft müssen 4 Zimmer-Hauer einen Zaun um einen Wald machen, damit sich das Wild nicht verliehren könne, der erste verfertiget nebst seinen Gesellen $5\overset{\circ}{0}\overset{\prime}{5}$, der andere $6\overset{\circ}{2}\overset{\prime}{5}$, der dritte $7\overset{\circ}{4}$, und der vierdte $8\overset{\circ}{0}\overset{\prime}{5}$, bekommen vor ihre Arbeit sämmtlich von der Herrschafft 1000 Rfl. Ist die Frage, wie viel eines ieden, nach Proportion der Arbeit, sein Antheil seyn werde? Antw. A. bekommt 188 Rfl. 15. Rgl. $2\frac{11}{107}$xer: B. 233 Rfl. 12 Rgl. $2\frac{74}{107}$xer; C. 276 Rfl. 12 Rgl. $2\frac{14}{107}$xer, und D. 300 Rfl. 18 Rgl. $2\frac{8}{107}$xer.

2. Item, 3 Bauern, als Apelt, Bartheld, und Cuntze, kauffen von ihrer Herrschafft eine grosse Wiese, deren Qvadrirter Innhalt bestehet aus $60\overset{\circ}{8}\overset{\prime}{5}$, um 1500 Rfl. und als zur Zahlung kömmt, kan Bartheld und Cuntze seine Qvote, nemlich 500 Rfl. nicht erlegen; Bartheld wendet ein, er könnte nicht mehr als 350 Rfl. schaffen, und Cuntze sagt, meine Baarschafft bestehet aus 275 Rfl. Hierauff resolviret sich Apelt, und sagt, so viel als einer Geld erlegen kan, so viel soll ihme auch

von

von der Wiese abgetheilet und zugeeignet werden, vor die übrige Bezahlung wil ich stehen, und hingegen das grösseste Stücke von der Wiese behalten. Ist demnach die Frage, wie viel ein ieder nach seinem erlegten Gelde von gedachter Wiese erhalten habe? Antw. Apelt hat von der Wiese erhalten 354 Ruthen und $9\frac{7}{12}$ Schuch; Bartheld 141 Ruthen, $9\frac{5}{8}$ Schuch; Cuntze 111 Ruthen u. $5\frac{7}{12}$ Schuch.

3. Item, A verfertiget an einer Mauer $\overset{0\,\prime}{124}$, B. $\overset{0\,\prime}{86}$ C. $\overset{0\,\prime}{105}$, und bekommen insgesammt dafür 150 rthlr. Ist demnach die Frage, was ein ieder insonderheit bekommen werde? Antw. A. 59 rthlr 1 gl. $1\frac{5}{7}$ pf. B 40 rthl. 22 gl. $10\frac{2}{7}$ pf. und C. 50 rthlr.

Exempel zur Ubung ausser der Ordnung.

1. Ein Geometra hat eine Linie im Felde mit lauter Stäben abgestochen auch ausgemessen, und befunden, daß sie lang sey $\overset{0}{4}\overset{I}{0}\overset{II}{0}\overset{III}{0}\overset{IV}{0}\overset{V}{9}\overset{VI}{2}$, wie wird diese decimalisch gezeichnete Zahl ausgesprochen? Antwort: 4 Ruthen, 9 ander Scrupel, und 2 dritte Scrupel.

2. Item, ein Feld-Mässer hat eine Wiese nach dem Qvadrat-Maaß ausgemessen, und

 befun-

o I II III IV V
befunden, daß sie halte: 5080605, wie wird diese decimalisch gezeichnete Zahl nach dem Qvadrat-Maaße ausgesprochen? Antwort: 50 Qvadrat-Ruthen, 8 Riem-Ruthen, 6 Riem-Schuch, und 5 Riem-Zoll.

3. Item, ein Stuck Mauer wird nach dem Cubic Maaße ausgemessen, und befunden,
o I II III IV
daß sie halte: 567897; wie wird diese decimalisch gezeichnete Zahl nach dem Cubic-Maaße pronunciret? Antwort: 56 Cubic-Ruthen, 7 Schacht-Ruthen, 8 Balcken-Ruthen, 9 Cubic Schuch, u. 7 Schacht-Schuch, oder kürtzer also: 56 Cubic-Ruthen, 789 Cubic-Schuch, und 7 Schacht-Schuch.

3. Item, vier Linien werden ausgemessen,
o I II III — o I II III
die erste hält 5865 die andere 8753, die drit-
I II III — o I II III
te 987, die vierdte 5462, was thut die Sum-
9 I II III IV V
ma? Antwort: 310671.

III III I
4. Item, bringe in eine Summa 975, 8,
I I II — o I II
698, 509; Wie wird sie heissen? Antwort:
o I II III
2982.

5. Item, ein Geometra hat ein Stück Feld abgemessen, und rechnet dessen qvadrirten Innhalt

halt Triangel-Weise aus, befindet, daß der erste Triangel halte $\overset{0\,\prime}{2183}$, der andere $\overset{0}{717}$, der dritte $\overset{0\,\prime\,\prime\prime}{9373}$, der vierdte $\overset{0\,\prime}{137}$, der fünffte $\overset{0\,\prime\,\prime\prime}{16353}$, der sechste $\overset{\prime\,\prime\prime}{97}$; Ist die Frage, was solches zusammen betrage? Antwort: $\overset{0\,\prime\,\prime\prime}{66123}$.

6. Item, von einer Länge, welche bestehet aus $\overset{0}{71}$, sollen decourtiret werden $\overset{0\,\prime\,\prime\prime\,\prime\prime\prime}{3723}$, was bleibet pro Resto? Antwort: $\overset{0\,\prime\,\prime\prime\,\prime\prime\prime}{67277}$.

7. Item, ein Triangul thut an quadrirten Innhalte $\overset{0\,\prime}{7231}$. Hiervon sollen $\overset{0\,\prime\,\prime\prime\prime}{7832}$ abgetheilet werden. Ist die Frage, wieviel noch übrig bleiben wird? Antwort: $\overset{0\,\prime\,\prime\prime}{64478}$.

8. Item, einer visiret einen steinern Röhr-Kasten, befindet solchen an Cubischen Innhalt $\overset{0\,\prime\,\prime\prime\,\prime\prime\prime}{13732}$. Es ist aber mitten in solchen Röhr-Kasten ein Pfeiler, dessen Cubischer Innhalt (so viel in Wasser zu stehen kommt,) thut $\overset{0\,\prime\prime\,\prime\prime\prime}{1738}$. Ist die Frage, nach dem wahren Innhalt? Antw. $\overset{0\,\prime\,\prime\prime\,\prime\prime\prime}{13558\,2}$.

9. Item, vermehre $\overset{0\,\prime}{372}$ mit $\overset{0\,\prime\,\prime\prime}{327}$, was ist das Productum? Antwort: $\overset{0\,\prime\,\prime\prime\,\prime\prime\prime}{121644}$.

10. Item, multiplicire $\overset{0\,\prime\,\prime\prime}{5736}$ mit $\overset{0\,\prime\,\prime\prime\,\prime\prime\prime}{1035}$, was

thuts? Antwort: 593676.

11. It. eines recht gevierdten Platzes oder Quadrates hält eine iegliche Seite 132. Ist demnach die Frage, was dessen quadrirter Innhalt? Antwort: 17424.

12. Item, ein Garten, in Form eines Parellelogrammi oder ablänglicht recht wincklichten 4 Ecks, ist 64 lang und 185 breit. Was wird dessen quadrirter Innhalt seyn? Antwort: 1184.

13. Item, eine Wiese, in Form eines recht wincklichten 4 Ecks, ist 1734 lang und 398 breit; Ist die Frage, was deren quadrirter Innhalt betrage? fac. 690132.

14. Item, ein ablänglicht recht wincklicht 4 Eck thut an quadrirten Innhalt 6. Wenn nun die kleine Seite dieses 4 Ecks 3 hält, so ist die Frage, nach der Länge der grössern Seite? Antwort: 2.

15. Item, ein Triangel thut an quadrirten Innhalte 325 Ruthen, ist die Frage, wie vielmahl 65 davon könen abgetheilet werden? Antw. 5 mahl.

16. Item, eines ablänglichten recht wincklichten 4 Ecks quadrirter Innhalt thut 172533, die eine Sei-

Seite daran ist 867 lang. Die Frage nach der Länge der andern Seite? Antwort: 199.

17. Item, es soll ein Stück Mauer aufgeführet werden, dessen cubischer Innhalt 2952. Ist die Frage, wie viel man Steine hierzu haben müsse, deren ieder an cubischen Innhalt 36 thut? Antwort: 820.

18. Item, extrahire Radicem quadratam aus 8213956, wie wird sie heissen? Antw. 2866.

18. Item, extrahire die Quadrat-Wurtzel aus 72 Ruthen, wie werden ihre Zahlen aussehen? Antwort: 84853.

19. Item, extrahire Radicem Cubicam aus 2299968. Was ist Radix cubica? Antw. 132.

20. Item, es sind zwey Circkel vorhanden, des grössern Circkel Circumferentz hält 88, und der Diameter 28; der kleine hingegen hält quoad Circumferentiam 44. Ist demnach die Frage, wie viel der kleinere Circkel im Diametro halte?

Antwort: 14.

21. Item, ein vier seitiger recht wincklichter Platz ist breit 42, und lang 108; Ein anderer hingegen soll eben so viel in sich halten, und doch

nur

nur 21°′ breit seyn; Ist demnach die Frage, wie lang er seyn müsse? Antwort: 216°′.

22. Item, zwey Männer sollen ein Werck in zwey gleiche Theile ausgetheilet verrichten; verrichten es aber ungleich, der eine Mann verfertiget alle 3 Tage 750°′ Schachten, und der andere hingegen verfertiget in dieser Zeit nur 500°′; Jener wird sein Werck innerhalb 30 Tagen verfertigen; ist die Frage, wie bald dieser? Antwort: 45 Tagen.

23. Item, ein Stück Feld, dessen quadrirter Innhalt 18064°′, wird besäet mit $4\frac{1}{2}$ Scheffel Saamen. Ist die Frage, wie viel man aufeinander dergleichen Stück Feld Saamen haben müsse, welches an Innhalt 1129°? Antwort: 2 Scheffel, 3 Viertel und 1 Metze.

24. Item, ein Stück Feld in Form eines rechtwincklichten 4 Ecks, so 384°′ lang und 203°′ breit, wird vor $710\frac{1}{2}$ Mfl. bezahlt. Ist die Frage: was ein ander dergleichen Stück Feld werth sey welches 1215°′ lang und 256°′ breit ist?

Antwort: 2625 Mfl.

GOTT allein die Ehre!

❁ (o) ❁

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Pescheck, Christian,

M. Christian Peschecks, Gymn. Zitt. Coll. & Praec. Math. rechnender Feld-Mässer, Oder Geometra Welcher Die, bey der Geometrie eingeführte und so genannte Decimal-Rechnung, Nicht allein Mit allen deren Speciebus und Regeln ... beschreibet, Sondern auch ... vorfallende Casus und Aufgaben ...

Budißin 1730

Math.p. 415
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10082559-3
VD18 11575409